Prilozi, 28, Sarajevo, 1999., str. 17-45

ČLANCI I PRILOZI - ARTICLES AND CONTRIBUTIONS

Ante Škegro

EKSPLOATACIJA ŽELJEZA U BOSNI U RIMSKO DOBA

Autor u radu raspravlja o rimskim rudnicima Panonije i Dalmacije koji su se nalazili na području današnje sjeverozapadne i središnje Bosne. Glavni oslonac pružaju mu tragovi rimskih rudarskih i metalurških aktivnosti, epigrafska, numizmatička i dr. građa, potogovo kad su u pitanju predstavnici upravnog aparata te djelatnici.

Uvod

U predrimsko doba osobiti interes za željezo pokazivali su Etrurci[1], koji su se ovim metalom ponajviše snabdijevali iz rudnika koji su se nalazili na istočnom dijelu otoka Elbe. Iz tih rudnika, koji su intenzivno eksploatirani do u kasnu antiku[2], iskopano je preko 2.000.000 tona željezne rude[3]. Najpoznatiji italski centar za proizvodnju željeza do ranog Carstva bila je *Populonia* koja je željeznu rudu također uvozila sa Elbe[4]. Među najvažnije rimske rudnike željeza ubrajali su se panonsko-dalmatinski rudnici sa područja sjeverozapadne i središnje Bosne. Glavnina njihove produkcije bila je namjenjena velikim panonskim proizvodnim centrima te rimskoj vojsci u Podunavlju. U Italiju su Rimljani najveće količine željeza uvozili iz Norika[5], u čemu su uglavnom posredovali akvilejski trgovci[6] koji su ovaj metal uglavnom nabavljali u Magdalensbergu na području Austrije[7].

1 J. F. HEALY, *Mining and Metallurgy in the Greek and Roman World,* London 1978., 63.
2 PLIN., *Nat. hist. 3, 81; 34, 142;* J. F. HEALY, *Mining, 63.*
3 O. DAVIES, *Roman Mines in Europe, Oxford* 1935., 68; J. F. HEALY, *Mining, 63.*
4 STRAB., V, 2, 6.
5 R. J. FORBES, *Studies in Ancient Technology,* IX, Leiden 1963., 184, 203; G. ALFFÖLDY, *Bonner Jb.* 70 (1970) 167-170; isti, *Noricum,* London - Boston 1974., pass.; J. F. HEALY, *Mining,* 64, G. WINKLER, *Aufstieg und Niedergang der Römischen Welt: Geschichte und Kultur Roms im Spiegel der neueren Forschung. Berlin* (dalje: *ANRW) II* 6, 215.
6 A. CALDERINI, *Aquileia Romana,* Milano 1930., 309-310; S. PANCIERA, *Vita economica di Aquileia in éta romana.* Aquileia 1957., 27-33; R. CHEVALLIER, *Aquilée et la romanisation de l'Europe.* Tours 1990., 67-68; G. ALFÖLDY, *Bonner Jb.* 170 (1970) 168.
7 R. EGGER, *Die Stadt auf dem Magdalensberg, ein Großhandelsplatz,* Wien - Graz - Köln 1961.

Značajne količine željeza Rimljani su dobivali i iz hispanskih rudnika. Hispansko željezo, koje je po kvaliteti slično onom sa Elbe, također je u velikim količinama uvoženo u Italiju[8]. Glavni rudnici željeza u Hispaniji nalazili su se na području između rijeka Douro, Ebro i Guadiana u središnjoj Hispaniji[9], u Kataloniji te u Kantabriji (Asturija)[10]. Željezo se u antičko doba eksploatiralo i oko *Ampuse* u istočnim Pirinejima[11], a najznačajniji hispanski metalurški centar bio je grad *Bilbilis*[12]. U antici je željezo kopano i u središnjoj Akvitaniji[13], u centralnoj Galiji[14], te na području *Lugdunuma* gdje su posvjedočeni i članovi rudarske uprave, primjerice *tabularius rationis ferrariarum, tabularius ferrariarum, procurator ferrariarum, procurator ferrariarum Gallicarum*[15] i dr. Rimskih rudnika željeza bilo je i u regionu rijeke Loare južno od Nanta[16] te u Narbonskoj Galiji[17].

Do 5. st. po Kr. eksploatirani su i rudnici željeza i na otoku Sardiniji, no sardinsko željezo je po kvaliteti znatno zaostajalo za željezom sa otoka Elbe[18]. Tijekom prve polovice 1. te u 2. i 3. st. željezo je intenzivno eksploatirano i u južnoj Britaniji na području Forest of Dean[19]. Glavni britanski centar za proizvodnju željeza bio je pak *Ariconium*[20].

U istočnom dijelu Carstva najznačajniji rimski rudnici željeza nalazili su se na području Male Azije, primjerice u Andeiri[21], u Magneziji[22], u Kariji[23], u Bitiniji u Nikomediji[24], u Kapadokiji[25], u Frigiji[26] i dr. U vrijeme rimske vladavine željezo je kopano i na Sinaju[27] te u Africi na području oko Mero-e[28].

A. Panonsko-dalmatinski rudnici željeza

Glavni panonsko-dalmatinski rudnici željeza i topionice (*officinae ferrariae*) nalazili su se u jugozapadnom dijelu Panonije te sjeverozapadnom i u središnjem dijelu Dalmacije, tj. na području sjeverozapadne Bosne, na Banovini u Hrvatskoj, te u središnjoj Bosni. Glavni metalurški centar kroz cijelo vrijeme je bila panonska

8 J. F. HEALY, *Mining*, 63.
9 O. DAVIES, *Mines* 106-108; J. F. HEALY, *Mining*, 63.
10 LIV., *Ab Urbe condita*, 34, 21; PLIN., *Nat. hist.* 34, 148.
11 O. DAVIES, *Mines* 77.
12 MARC., 4, 55, 11; 12, 18, 9; PLIN., *Nat. hist.*, 34, 14 i 144; J. F. HEALY, *Mining*, 63.
13 STRAB., 4, 2, 2.
14 O. DAVIES, *Mines*, 86.
15 *Corpus inscriptionum Latinarum* (dalje: CIL) XIII 1808, 1825; CIL VI 31863; CIL X 7583, 7584; CIL XIII 1797.
16 CAES., *Bell. Gall.* 7, 22.
17 CIL XII 4398.
18 DIO CASS., 42, 56, 3; RUTILIUS NAMATIANUS, 1, 354; O. DAVIES, *Mines*, 71.
19 P. SALWAY, *Roman Britain, Oxford* 1981., 637-641.
20 R. G. COLLINGWOOD - J. N. L. MYRES, *Roman Britain and the English Settlements*^{2}, Oxford 1937., 233-234.
21 STRAB., 13, 1, 56.
22 PLIN., *Nat. hist.* 36, 128.
23 R. J. FORBES, *Technology* IX, 183.
24 R. J. FORBES, *Technology* IX, 182.
25 STRAB., 13, 4, 17.
26 R. J. FORBES, *Technology* IX, 183.
27 R. J. FORBES, *Technology* IX, 181-182.
28 STRAB. 17, 2, 2.

Siscia[29]. Da je to tako svjedoči činjenica da se jedino u njoj nalazila stanica za ubir poreza od željeza (*statio vectigalis ferrariarum*) na čelu sa predstojnikom (*praepositus*) u rangu carskog upravitelja (*procurator Augusti*). Osim njega u ovoj stanici su bili angažirani i niži činovnici, među kojima i rizničar (*arcarius*)[30]. S obzirom na ukupnu političku situaciju u Panoniji i ulogu koju je u njoj imala Siscia te proizvodnju željeza, djelatnost ove porezne stanice treba se datirati u teško vrijeme 3. st. kada je od panonsko-dalmatinskih rudnika[31] i siscijanskih metalurga i kovača te kovnica novca u potpunosti ovisila obrana granice Carstva u Podunavlju[32].

Rimski rudnici željeza (*metalla, ferrariae*) u provincijama Panoniji i Dalmaciji nerijetko su bili objedinjeni pod zajedničkom upravom. Ponekad su ovi rudnici izdavani i u zakupništvo krupnim poduzetnicima. Prije izbijanja markomanskih ratova, zajedno sa noričkim rudnicima željeza, zakupljivao ih je Kvint Septuej Klemens (*Quintus Septueius Clemens, conductor ferrariarum Noricarum Pannonicarum Dalmaticarum*)[33] a krajem 2. te na samom početku 3. st. zakupljivao ih je, zajedno sa željeznim rudnicima nekih prekomorskih provincija, Kaj Julije Agatop (*Caius Iulius Agathopus, conductor ferrariarum Pannoniarum itemque provinciarum transmarinarum*[34]. U vrijeme zakupništva Kvinta Septueja Klemensa rudnici željeza u svakoj od tri provincije bili su pod nadzorom prokuratorâ. U Noriku je prokuratorom bio Tiberije Klaudije Heraklo (*Tiberius Claudius Heraclaeus*), u Panoniji Gnej Oktavije Sekund (*Cnaeius Octavius Secundus*) a u

29 R. KOŠČEVIĆ, *Prilozi instit. arheol.* Zagreb 11-12 (1994-1995) 1997., 41-62.

30 SISCIA: *I(ovi) O(ptimo) M(aximo) Fulm(inatori) Ful(guratori) / sacr(um) / Fl(avius) Verus Metroba/lanus proc(urator) Aug(usti) n(ostri) prae/pos(itus) splendidissim(i) / vect(igalis) ferr(ariarum) per / Asclepiadem / ark(arius) stat(ionis) Sisc(ianae) / v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).* Usp. CIL III 3953; O. HIRSCHFELD, *Verwaltungsbeamten Kaiserliche Verwaltungsbeamten bis auf Diocletian*[2], Berlin 1905., 153; *Inscriptiones Latianae selectae* (ed. H. DESSAU, *Berlin* 1892-1916) (dalje: ILS) 3049; M. PAVAN, *La provincia Romana della Pannonia Superior. Atti Acad. naz. Linz., Memorie Class. Sc. morali, stor. filol. Ser. VIII, vol. VI, Fasc. 5*, Roma 1955., 457, bilj. 5; S. DUŠANIĆ, ANRW II 6, 85, bilj. 207; A. DOBO, *Die Verwaltung der römischen Provinz Pannonien von Augustus bis Diocletian. Die provinziale Verwaltung*, Amsterdam 1968., 283.

31 M. ROSTOVTZEFF, *Gesellschaft und Wirtschaft in römischen Kaiserreich, I, Leipzig 1929.*, 196; E. PAŠALIC, *Arh. rad. raspr.* 3 (1963) 167-176.

32 O. HIRSCHFELD, *Verwaltungsbeamten*, 153; ILS 3049; M. PAVAN, *Pannonia Superior*, 457, bilj. 5; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 85, bilj. 207; A. DOBO, *Verwaltung*, 283,

33 VIRUNUM (KLAGENFURT): *Isidi Norei(ae) / v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito) / pro salute / Q. Septuei / Clementis / con(ductoris) fer(rariarum) N(oricarum) P(annonicarum) D(almaticarum) / et T. Cl(audii) Heraclae / et Cn. Octav(ii) Secundi / pro(curatorum) fer(rariarum) Q. Septueius / Valens pro(curator) fer(rariarum).* Usp. O. HIRSCHFELD, *Verwaltungsbeamten*[2], 152 bilj. 3; U. TÄCKHOLM, *Studien über den Bergbau der römischen Kaiserzeit*, Upsala 1937., 108-109; M. PAVAN, *Pannonia Superior*, 457, bilj. 6; A. MÓCSY, *RE Suppl.* IX (1962) 594; D. SERGEJEVSKI, *Glasnik Zemaljskog muzeja u Sarajevu* (dalje: GZM) 18 (1963), 93; H. VETTERS, *ANRW II 6*, 330; A. DOBO, *Verwaltung*, 180, br. 284; J. FITZ, *Klio 54* (1972) 214; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 82 bilj. 199; *isti, Ist. glas.* 1-2 (1980) 46; A. DOBO, *Verwaltung*, 284; P. ØRSTED, *Roman Imperial Economy and Romanisation. A study in Roman imperial administration and the public lease system in the Danubian provinces from the first to the third century* A. D., Copenhagen 1985., 221, 223 i d.

34 OSIJEK: *[I(ovi)] O(ptimo) M(aximo) / [pr]o salute / C(ai) Iul(ii) Agatho/pi c(onductoris) f(errariarum) Panno/niar(um) itemq(ue) / provinciar(um) / transmarinar(um) / Gamicus ark(arius) / v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).* Usp. M. BULAT, *Osjec. zbor.* 20 (1989) 36-38; *Inscriptiones Latinae quae in Iugoslavia inter annos .... repertae et editae sunt. Situla. Razprave Narodnega muzeja v Ljubljani* (dalje: ILIug.) 779.; LJUBIJA: *Terrae / matri / [s]acrum / pro salut[e] / C. Iul(i) Aga/thopi con(ductoris) / ferrar(iarum) / Callimo[r]/phus vil(icus) / v(otum) s(olvit) XI K(alendas) Ma[i(as)], [Muc]iano et Fabian[o co(n)s(ulibus)].* Usp. D. SERGEJEVSKI, GZM 18 (1963) 88 br. *1, sl. 1; ILIug.* 779; AE 1973, 411; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 83, bilj. 202; E. IMAMOVIĆ, *Antički kultni i votivni spomenici na području Bosne i Hercegovine*, Sarajevo 1977., 189; M. BULAT, *Obavijesti HAD-a.* 15 (1984) 1, 21; P. ØRSTED, *Economy*, 339-342,D. SERGEJEVSKI, *Glasnik Zemaljskog muzeja* (dalje: GZM) 18 (1963) *88 br. 1, sl. 1*; ILIug. 779; *L'Année épigraphique* (dalje: AE) 1973, 411.

Dalmaciji Kvint Septuej Valens (*Quintus Septueius Valens*)[35]. Panonski i dalmatinski rudnici rjede se spominju kao samostalne jedinice (*ferrariae Pannoniarum*[36], *metalli Delmatici*[37], *ferrariae venae Dalmatiae*[38], *ferraria ad provinciam Dalmatiam*[39]). Panonsko-dalmatinski rudnici željeza, kao što je već rečeno, bili su od presudne važnosti za obranu rimskog *limesa* u središnjem Podunavlju osobito od 3. st. na dalje. O upućenosti rimske vojske na dalmatinske rudnike željeza svjedoče i neke emisije posebnog tzv. rudničkog novca (*nummi metallorum*) sa ratničkom kacigom na glavi boga *Marsa* te prsnim oklopom i legendom *metal(li) Delm(atici)*[40].

1. Uprava panonsko-dalmatinskih rudnika željeza

Prilikom reorganizacije cjelokupnog rudarstva Ilirika za Marka Aurelija (161.-180.), panonsko-dalmatinski rudnici željeza su sa ostalim rudnicima ovog područja, stavljeni pod državni nadzor na čelu sa carskim upraviteljima (*procuratores metallorum Pannonicorum et Dalmaticorum*) koji su svoje sjedište imali u rudarskom naselju Domaviji (Gradina u Sasama kod Srebrenice u istočnoj Bosni)[41]. Za rastrošnog cara Komoda (180.-197.) panonsko-dalmatinski rudnici srebra su dobili vlastitog prokuratora (*procurator argentarirum Pannoniarum et Dalmatiarum*) čije je sjedište i dalje ostala *Domavia*. Od tada do kasne antike ovi će visoki dužnosnici (*procuratores Augusti*) u svojoj nadležnosti imati cjelokupnu proizvodnju srebra i olova u Panoniji i Dalmaciji. Panonsko-dalmatinski rudnici željeza u Komodovo vrijeme najvjerojatnije su izdavani u zakup. U vrijeme ovog cara ili za prvih godina vladavine Septimija Severa (197.-211) razdvojena je i uprava panonskih i dalmatinskih rudnika željeza. Vidi se to iz činjenice da 201. g. panonske, ali ne i dalmatinske, rudnike željeza zakupljuje Gaj Julije Agatop (*Caius Iulius Agathopus*)[42]. Pojava zakupništva u jednom od najvažnijih rudarskih regiona nakon sklapanja mira sa Markomanima i Kvadima bez sumnje je uzrokovana pomanjkanjem rudara, o čemu na kraju 2. st. svjedoči i rimski pravnik Ulpijan (*Ulpianus*)[43]. Osim stradanja u ratnim okršajima u navedenim i drugim ratovima, veliki dio pučanstva Podunavlja i susjednih provincija desetkovale su i druge pošasti, osobito kuga. Između 210. i 209. g. panonski rudnici željeza na sjeverozapadu Bosne ponovo su stavljeni pod državnu kontrolu na čelu sa carskim upraviteljima (*procuratores Augusti*). Do ove promjene najvjerojatnije je došlo 202. g., kad se

35 Bilj. 33.
36 M. BULAT, *Osječ. zbor.* 20 (1989) 36-38.
37 F. LENORMANT, *La monnaie dans l'antiquité*² I, Bologna 1969., 243.
38 CASSIOD., XXV.
39 CASSIOD., XXVI.
40 A. ŠKEGRO, *Opusc. archaeol.* 18 (1994) 173-180.
41 H. G. PFLAUM, *Libyca 3* (1955) 124 i d.; AE 1956, 123; *CIL III* 12721 = 8361.
42 Bilj. 34.
43 Dig., XLVIII 19, 8, 4.

car Septimije Sever (197.-211.) preko Ilirika vraćao sa svog višegodišnjeg pohoda sa Istoka[44]. Tom prilikom je osobno, uz inspekciju vojnih garnizona u Podunavlju, posjetio i glavne iliričke rudnike[45] medu kojima su bez sumnje bili i rudnici željeza na sjeverozapadu Bosne[46]. Održanje Rimljana u Podunavlju bez njih je gotovo bilo nezamislivo. U njihovoj upravi su, osim prokuratorâ, bili angažirani i niži činovnici, poput dispensatora (*dispensatores*) i vilika (*vilici*).

2. *Glavna rudišta željeza u rimskoj Panoniji*

Najveće zalihe željezne rude, na prostorima koji su bili uključeni u rimsku Panoniju, nalaze se u širim regionima Japre, Sane i Une (oko Bosanskog Novog, Prijedora, Sanskog Mosta i Ljubije) u sjeverozapadnoj Bosni. U troski s područja Bosanskog Novog i nakon pretapanja ostalo je od 37,40% do 56,10% željeza. Slično je i sa troskom koja se pronalazi i na području Ljubije. Na području Starog Majdana i Stare Rijeke u sanskom regionu ruda sadrži izmedu 54,27 i 66,70 procenata[47]. Osim u sjeverozapadnoj Bosni željezne rude ima i na Petrovoj Gori, Zrinskoj Gori i Tregovskoj Gori[48] te na Banovini u središnjoj Hrvatskoj, no nije sasvim pouzdano da je eksploatirana u rimsko doba.

Za razliku od rudnika središnje Bosne, rudnici i metalurški pogoni iz regiona Sane, Japre i Une te Zrinske Gore bili su uključeni u veliki carski posjed (*domen*)[49], čije su se granice protezale južno od Siscije na sjeveru do Laktaša na jugoistoku. Unutar ovog velikog prostora nema tragova municipalizacije niti kolonijalne organizacije, dok se na rubnim dijelovima, primjerice jugozapadno od Siska te u Laktašima kod Banjaluke, pojavljuju postaje sa imenom koje asocira na granicu (*Ad Fines*)[50]. U slučaju ovih postaja nije se radilo o obilježavanju granice izmedu Panonije i Dalmacije, nego o omeđavanju carskog posjeda, slično kao u Gornjem Podrinju[51] koje je također bilo u sastavu velikog carskog posjeda na istoku i jugoistoku Dalmacije. Zapadne granice su mu obilježavali žrtvenici u čast boga Termina (*Terminus*) i Termina-Libera (*Terminus-Liber*) iz Ustikoline kod Foče[52] te kod Goražda[53]. Osim željeza unutar granica ovog velikog posjeda eksploatirani su i drugi

44 J. FITZ, *Acta Arch. Acad. Sc. Hung.* 11 (1959) 237-263.
45 I. BOJANOVSKI, *Članci i grada za kulturnu istoriju istočne Bosne* (dalje: *Članci i grada*) 9 (1972) 37-52.
46 D. SERGEJEVSKI, *GZM 18* (1963) 97-99; I. BOJANOVSKI, *Članci i grada 9* (1972) 42.
47 F. TUĆAN, Naše rudno blago, Zagreb 1919., 74, 75.
48 Usp. D. BOŠKOVIĆ, *Dvor na Uni*. Dvor 1991., 21-27; A. DURMAN, *Opusc. archaeol. 16 (1992)* 127.
49 Upor. S. DUŠANIĆ, *Istor. glasn.* 1-2 (1980) 19-20.
50 SISAK: *Itin. Ant. 259, 274; Tab. Peut; Geogr. Rav. 220, 14; CIL III 946*; H. KIEPERT, *Formae orbis antiqui*, XXIII Bb. s. 11; *CIL III p. 2709*; C. PATSCH, *Paulys Realencyklopädie der klassischen Altertumwissenschaft* (dalje: *PRE*) 6 (1909) 2325; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 65. LAKTAŠI: *Tab. Peut.; Geogr. Rav. 217*, 16; CIL III p. 422; H. KIEPERT, *FOA XVII; CIL III Suppl*. Tab. VI; C. PATSCH, PRE 6 (1909) 2325.
51 S. DUŠANIĆ, *Istor. glasn. 1-2 (1980)* 23, 24.
52 *AE 1939*, 301; *ILIug*. 1572, 1573; Žrtvenici istog božanstva nalazili su se i na granicama noričkih rudnika. Usp. NOREIA, (Friesach): *CIL III 5036*; P. ØRSTED, *Economy*, 221.
53 *CIL III 8371*.

metali, poput olova, bakra i dr. Kako je na području ovog domena u rudarsko-metalurškim i drugim aktivnostima kroz nekoliko stoljeća kontinuirano bio angažiran veliki broj ljudi i stoke, razumljivo je da su i poljodjelstvo kao i stočarstvo bili dobro razvijeni. Na to upozoravaju činovnici za komoru (*exfrumentarius*)[54], žrtvenici božice poljodjelstva *Cerere*[55], poljodjelski upravitelj također sa titulom vilika (*vilicus*)[56], veliko upravno središte u Suvaji kod Bosanske Dubice na Uni[57] i dr. Naime, veliki carski posjedi, a pogotovo važniji rudarski regioni, nerijetko su bili zatvorene gospodarske cjeline koje su uključivale i vlastite pravne i tržišne norme. Velikim rudarskim regionima prvenstveno su i bili namjenjeni tzv. rudarski novci (*nummi metallorum*).

3. *Komunikacije*

Kroz rudarski region sjeverozapadne Bosne tijekom prve polovice 1. st. po Kr. izgrađena je magistralna cesta koja ga je povezivala sa *Salonom* na Jadranu i Siscijom u Panoniji[58]. Ovi prostori su i međusobno bili dobro cestovno povezani[59]. Izvoz ruda i sirovog željeza sa ovog prostora olakšavala je i plovnost njegovih rijeka u antici (Une, Sane[60], Japre, Kupe[61]). Glavnina izvoza bila je usmjerena ka velikim panonskim centrima poput *Siscie, Sirmiuma, Singidunuma, Viminaciuma, Murse* i dr. Glavnina transporta odvijala se Savom[62], u čemu je bez sumnje udio imala i vojna flotila stacionirana u Sisciji (*classis Flavia Pannonica*)[63] ali i krupna brodarska udruženja (*collegium naviculariorum*)[64]. Do Save je roba dopremana u manjim plovilima i u konvojima a potom se pretovarala u velika plovila, o čemu svjedoče nalazi više stotina željeznih odljevaka sa obiju strana rijeke Save (Suvaja kod Bosanske Dubice[65], Hrvatska Dubica[66]).

54 JOSIPDOL: CIL *III 10057* = CIL *III 3020*; E. SCHALLMAYER, *Der römische Weihebezirk von Osterburken I. Corpus der griechischen und lateinischen Beneficiarier - Inschriften des Römischen Reiches. Stuttgart 1990.*, (dalje: Corpus), 354, br. 445; CIL *III 3020.*

55 SISCIA: *CIL III 3942; Antike Inschriften aus Jugoslavien.* Zagreb (dalje: *AIJ*) 527; E. SCHALLMAYER, *Corpus* 252, 308; SISCIA: CIL *III 10842; AIJ 537;* E. SCHALLMAYER, *Corpus*, 254, br. 309.

56 ŽBANO (Sisak): CIL *III 13480* = AIJ 541.

57 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1. Arheol. društ. BiH* (dalje: *Zbornik 1.) (1983)* 221-226.

58 PH. BALLIF, *Römische Straßen in Bosnien und der Herzegowina I, Wien* 1893. (dalje: *Straßen*), 13, 52-53; E. PAŠALIĆ, *Archaeol. Iugosl. 3 (1959)* 61-73; I. BOJANOVSKI, *Dolabelin sistem cesta u rimskoj provinciji Dalmaciji. Djela ANUBiH XLVII. Cent. balk. ispit.* 2, Sarajevo 1974., (dalje: *Ceste*), 203-219; isti, *Godišnjak Centar za balkanološka ispitivanja.* (dalje: *Godišnjak), XXII/20* (1984) 233-237; R. SYME, *Roman Papers 6 (1991)* 100-101.

59 A. DURMAN, *Opusc. archeol.* 16 (1992) 127.

60 E. PAŠALIĆ, *Antička naselja i komunikacije u Bosni i Hercegovini,* Sarajevo 1960 (dalje: *Naselja*), 15-16.

61 STRAB., *VII, 5, 5.*

62 C. PATSCH, *Jh. Österr. Arch. Inst. 8 (1905)* 139-141; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 15-16, 107-108; isti, *Sabrano djelo*, 292, 349-351; I. BOJANOVSKI, *Odjek 34 (1981) 15-31. listopada,* 8 i 22; isti, *Godišnjak XXII/20* (1984) 166.

63 S. DUŠANIĆ, *Istor. glasn. 1-2 (1982)* 15-16, bilj. 45, 46.

64 CIL *III 10771.*

65 A. DURMAN, *Opusc. archeol. 16 (1992)* 127.

66 R. KOŠČEVIĆ - R. MAKJANIĆ, *Izdanja Hrvatskog arheološkog društva* (dalje: *Izdanja HAD)-a 10 (1986) 119, 122.*

4. Rudnici željeza u regionu Japre

Japranski rudarski region je zauzimao središnje mjesto u panonskim rudnicima željeza. U ovom regionu je ponegdje eksploatacija željeza bila moguća i površinski[67]. Na području Japre pretopljeno je više od 1.000.000 tona željezne rude. Nakon obrade u rimskoj troski je ostalo i do 50% željeza. U japranskom regionu, osim željeza, eksploatirani su i olovo a u manjoj mjeri i bakar[68]. Rimski novac, keramika te drugi nalazi, prvenstveno natpisi, svjedoče o kontinuiranim rudarsko-metalurškim aktivnostima u japranskom regionu od posljednjih decenija 1. st. do početka 5. st.[69]. Zenit su dosegle od kraja 2. st. do početka 4. st.[70].

4. 1. Rudnici i metalurški pogoni

Glavnina rimskih rudnika nalazila se duž 18 km donjeg toka rijeke Japre, dok su veći metalurški pogoni bili locirani na potezu od Maslovara do Blagaja na ušću Japre u Sanu[71]. Početak intenzivnije eksploatacije željeza u ovom regionu, sudeći po serijama osobitih novčanih serija tzv. anonimnih kvadransa iz najnižih slojeva rimske troske sa Majdaništa kod Blagaja na Japri[72], otpočeo je još za cara Vespazijana (69.-79.)[73]. Na sličan zaključak upućuje i radioaktivna analiza drvenog ugljena iz metalurških pogona na Majdaništu[74].

Osim većih metalurških pogona te krupnih troskovišta, u japranskom regionu se nailazi i na tragove manjih topioničarskih peći (*fornaces*) u kojima je ruda pretapana u blizini okana iz kojih je vađena (*pingae*). Tako se jedno rimsko troskovište, uz koje su registrirani ostaci topionica i rimski nadgrobni spomenici, nalazilo u Ćelama u središnjem dijelu japranskog regiona[75]. U središnjem dijelu japranskog regiona, u Gornjim Agićima, nalazio se hram nepoznatog božanstva kojeg je 15. srpnja 241. g. obnavljao bogati oslobođenik Filocir (*Philocirus*)[76]. Kako se radilo o Orijentalcu aktivnom u bogatom rudarskom regionu nije neopravdano pretpostaviti da se u njegovom slučaju radilo o rudarskom poduzetniku.

U Rakanima, na samom zapadnom dijelu japranskog regiona, troska je pronađena u sedam rimskih objekata[77], a iz Rakanskih Barica potječe nadgrobnik

67 E. PAŠALIĆ, GZM 9 (1954) 591.
68 V. SIMIĆ, *Istorijski razvoj našeg rudarstva*, Beograd 1951., 136, 139; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 93.
69 Đ. BASLER, *Arhitektura kasnoantičkog doba u Bosni i Hercegovini*. Sarajevo 1972., 13.
70 E. PAŠALIĆ, *Stud. Militärgr.*, 128.
71 E. PAŠALIĆ, GZM 9 (1954) 58-59; Đ. BASLER - E. PAŠALIĆ, *Arheol. pregl. 4 (1962)* 217-221, *isti, Arheol. pregl. 6 (1964)* 96-97; Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 121-171, T. I-XX.
72 Đ. BASLER, *GZM 27-28 (1972-73)* 261-271; Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/1976) 1977*, Tab. XVIII; S. DUŠANIĆ, *Živa ant. 21 (1971)* 2, 550; isti, *ANRW II 6, 60*; isti, *Numizmaticar 1 (1978)* 23; S. DUŠANIĆ, *Istor. glasn. 1-2 (1980)* 15, bilj. 45.
73 I. BOJANOVSKI, Bosna i Hercegovina u antičko doba. Djela ANUBiH LXVI. Cent. balk. ispit. 6, Sarajevo 1988., (dalje: *Bosna*), 276.
74 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 162.
75 *ILIug. 1480, 1481.*
76 Ć. TRUHELKA, *GZM 2 (1890)* 96-97; K. PATSCH, GZM 10 (1898) 498, sl. 4. i 5.
77 Ć. TRUHELKA, *GZM 2 (1890)* 96.

dvojice Heliodora (*Heliodorus*) - oca i sina[78]. Otac Heliodor mogao bi biti ista osoba koja je 228. g. obavljala službu upravitelja metalurških pogona (*vilicus officinarum ferrariarum*) u Ljubiji[79].

I rimsko naselje u Malim Rujiškama u zapadnom dijelu japranskog regiona nastalo je u svezi sa rudarskim aktivnostima[80].

Najstariji metalurški objekti na Crkvini kod Blagaja, gdje je potvrđen jedini carski prokurator iz japranskog regiona sa nižim činovnikom (*dispensator*), podignuti su tijekom 1. st. i u prvoj polovici 2. st.[81]. Vjerojatno u svezi s povećanjem obima proizvodnje i destabilizacijom političkih prilika u Panoniji tijekom 3. st. na Majdaništu kod Blagaja grade se novi rudarski objekti koji se učvršćuju zidom[82]. Pri gradnji je korištena i opeka iz siscijskih ciglana[83]. Podizanje zaštitnih zidova oko jednog metalurškog pogona upozorava kako na teška vremena u kojima su radili tako i na veliku potražnju za željezom. Na nesigurnost koja je japranskom regionu prijetila tijekom druge polovice 3. st. upozorava i ostava rimskog novca datira u vrijeme oko 275. g.[84]. Bilo je to vrijeme vojničkih careva kao i dubokih prodora barbarskih naroda preko podunavskog *limesa*. Nema sumnje da su u tim okolnostima stradavali i rudnici na sjeverozapadu Bosne, od kojih je najviše ovisilo snabdijevanje siscijanskih pogona za proizvodnju oružja i dr.[85].

4. 1. 1. Upravni aparat

Prije pojave carskog prokuratora na Crkvini u Blagaju blizu ušća Japre u Sanu, članove rudarske uprave treba tražiti među rimskim građanima koji se u ovom regionu pojavljuju još od prve polovice 2. st. po Kr.[86]. Jedan od njih je svakako bila i osoba kojoj je pripadao zlatni prsten iz rudarske zgrade na Crkvini (Majdanište) sa likom rimskog cara te legendom *Cesati Flavia*[87]. Sredinom 2. st. japransko područje se, kao i drugi rudarski regioni sjeverozapadne Bosne, našao u zakupništvu Kvinta Septueja Klemensa[88]. Reformom Marka Aurelija i ovaj region je stavljen pod upravu carskih prokuratora sviju rudnika Panonije i Dalmacije (*procurator metallorum Pannonicorum et Dalmaticorum*) sa sjedištem u Domaviji. Iz vremena prije zakupništva panonskih rudnika željeza od strane Kaja Julija Agatopa 201. g., poznata su trojica carskih prokuratora za panonsko-dalmatinske rudnike, od kojih su dvojica potvrđeni u samoj Domaviji. Od oko 161./162. g. službu carskog prokuratora obav-

78 CIL *III 8376a* = 13242.
79 ILIug. 158.
80 V. SKARIĆ, *GZM 40 (1928)* 99.
81 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 163.
82 Đ. BASLER - E. PAŠALIĆ, *Arheol. pregl. 4 (1964)* 217; Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76) 1977*, 163-164.
83 *Viest. Hrv. Ark. 6 (1884)* 125; Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76) 1977*, 150, 152, T. XVII 3.
84 V. MIKOLJI, *Povijest željeza i željeznog obrta u Bosni*, Zenica 1969., 23; I. BOJANOVSKI, *Arheol. rad. raspr. 8-9 (1982)* 107, bilj. 49.
85 Usp. M. HOTI, *Opusc. archeol. 16 (1992)* 147; R. KOŠČEVIĆ, *Prilozi Instit. arheol. Zagreb 11-12 (1994-1995) 1997.*, 41-62; R. KOŠČEVIĆ - R. MAKJANIĆ, *Siscia Pannonia Superior. Finds and Metalwork Production - Terra sigillata.* BAR International Series 621, Oxford 1995., 1-25.
86 *ILIug. 1479A.*
87 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 156, T. XI 1.
88 Bilj. 35.

ljao je vitez Tiberije Klaudije Prokul Kornelijan, koji je prije toga obnašao visoke vojničke službe[89], pa je njegovo vojničko iskustvo u vrijeme markomanskih ratova bilo više nego dragocjeno za organizaciju proizvodnje vrlo traženih srebra, željeza i drugih metala. Lucije Domicije Eros je potvrđen u samoj Domaviji[90]. Uzme li se u obzir njegov visoki platni razred (*ducenarius*), bliskost sa Lucijem Domicijem Erosom (na čijem se spomeniku i pojavljuje) te boravak u rudarskom središtu Domaviji, nije neopravdano prokuratorom panonsko-dalmatinskih rudnika smatrati i viteza Marka Aurelija Rustika[91]. Nizu prokuratora objedinjene uprave panonsko-dalmatinskih rudnika svakako se treba pribrojiti i visokog bezimenog dužnosnika sa teško oštećenog natpisa iz Kamena kod Glamoča u zapadnoj Bosni[92]. Na takav zaključak upućuje kako njegov visoki društveni položaj tako i odrednica *metallorum* koju su imali i prokuratori Tiberije Klaudije Prokul Kornelijan, Lucije Domicije Eros a po svoj prilici i Marko Aurelije Rustik. Osim navedene trojice, te upravitelja (*comes*) rudnika iz vremena kasnog carstva[93] ovu odrednicu nije nosio nijedan carski upravitelj.

U vremenu između dolaska Septimija Severa na prijestoje (197. g.) i 201. g. panonski rudnici željeza, a time i oni iz japranskog regiona, dati su u zakup krupnom poduzetniku Kaju Juliju Agatopu[94], sa kime se u službi vilika u Ljubiji u sanskom regionu pojavljuje Orijentalac Kalimorf (*Callimorphus*)[95]. Nije jasno da li je Agatopovo sjedište bilo u *Mursi*, gdje je boravio rizničar (*arcarius*) Gamik (*Gamicus*) koji za Agatopovo zdravlje u tom mjestu podiže žrtvenik Jupitru, ili je to bila Ljubija gdje vilik Kalimorf 201. g. podiže žrtvenik Majci zemlji (*Terra mater*)

---

89 LAMBAESIS: *Ti(berio) Cl(audio) Proculo Corneliano praef(ecto) coh(ortis) II Bra(carum), / trib(uno) coh(ortis) mil(liariae) Ael(iae) Dacor(um), / praef(ecto) al(ae) Sulpiciae, / proc(uratori) provinc(iae) Syriae ad rationes putandas, / proc(uratori) metal(lorum) Pannonic(orum) et Dalmaticorum, / proc(uratori) kalend(arii) Vegetiani in Hisp(ania) item ad dilectum cum Iulio Vero per Italiam tironum II leg(ionis) Italicae, / proc(uratori) regionis Thevestinae / proc(uratori) IIII p(ublicorum) A(fricae) Inventus Aug(usti) lib(ertus) tabul(arius) leg(ionis) III Aug(ustae).* Upor. H. G. PFLAUM, *Libyca* 3 (1955) 124 i d.; *AE* 1956, 123; H. G. PFLAUM, *Les carrier(s procuratoriennes équestres sous le Haut - Empire romain,* Paris 1960, 1961. (dalje: *Les Carriéres*), 146 bis; A. DOBO, *Verwaltung*, 280; J. FITZ, *Klio 54* (1972) 215; J. M. BLÁZQUEZU MARTINEZU, *Mineria y metalurgia en las antiguas civilizaciones Mediterraneas y Europeas II. Coloquio internacional asociado, Madrid 24-28 octobre 1985,* Madrid 1989., (dalje: *Mineria y metalurgia*), 124.

90 DOMAVIA: *L. Domitio / [E]roti vi/ro ex eques/tribus tur/mis egregio, / procuratori / metallorum / [P]ann[o]n(icorum) / [et] Delm[a]t(icorum), mi/[r]ae inte[g]ritatis / [e]t boni[ta]tis, / M(arcus) Aur(elius) Ru[st]icus / v(ir) e(gregius), duce[n(arius)], amico / praesta[nt]issimo. Upor. CIL III 12721 = 8361;* J. V. ASBÓTH, *Bosnien und die Herzegowina. Reisebilder und Studien, Wien* 1888., 389-390; V. RADIMSKY, *GZM 4 (1892) 16*, sl. 21; isti, *Wissenschaftliche Mittheilungen aus Bosnien und der Herzegowina* (dalje: *WMBH*) 1 (1893) 222, sl. 7, 245, sl. 52; K. PATSCH, *Arch. epigr. Mitt. 16 (1893) 92; ILS 1443;* A. DOBO, *Verwaltung*, 282; H. G. PFLAUM, *Les Carriéres*, str. 1063; S. MROZEK, *Historia 4* (1968) 47; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 86, bilj. 216; isti, Istor. glasn. 1-2 (1980) 44, bilj. 291; J. M. BLÁZQUEZ MARTINEZ, *Mineria y metalurgia, 124.*

91 Bilj. 90.

92 KAMEN (GLAMOČ): *[summae integrit]atis praecipu[ae libe]/[ralitatis] magn(a)eque in[nocentiae] / [donis militari?]bus (donato) equo (publico ornato) et dil[ectissi]/[mo ---]ntio princ(ipi) m[unicipii] / [--- omni]bus honori[bus in re]/[publica sua f]uncto ex pro[tectore]/[procuratoris me]talloru[m prov.] / [Pann. et Dalm---]a[---];* S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 85, br. 210: *[? Bonit]atis praecipu/[ae] magneque !, in [m]/[ori]bus equo (!) et dile[c(to)], / [+ 3]ntio princ(ipi) m(unicipii) [om]/[ni]bus honorib[us] / [f]uncto ex pro[t(ectore) pro]/[c(uratori) m]etallor[um +] / [---];* J. J. WILKES, *Adriatica*, 551, br. 47: *ex pro[cura]/[to]re metalloru[m]. ex pro[tectore].* Upor. D. SERGEJEVSKI, *GZM 39 (1927)* 260, br. 9; G. ALFÖLDY, *Bevölkerung und Gesellschaft der römischen Provinz Dalmatien,* Budapest 1965., 164, br. 84; ILIug. 1655.

93 *Not. dign. XII = Cod. Theod. X 19, 3 = Cod. Iust. XI 7, 1*, od 10. listopada 365. g.; *Cod. Theod. 1. 32. 5 = Cod. Iust. 11, 7, 4*, od 29. srpnja 386. g.

94 Bilj. 34.

95 LJUBIJA: *Terrae / matri / [s]acrum / pro salut[e] / C. Iul(i) Aga/thopi con(ductoris) / ferrar(iarum) / Callimo[r]/phus vil(icus) / v(otum) s(olvit) XI K(alendas) Ma[i(as)] [Muc]iano et Fabian[o co(n)s(ulibus)].* USP. D. SERGEJEVSKI, *GZM 18 (1963) 88 br. 1, sl. 1;* ILIug. 779; AE 1973, 411; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 83, bilj. 202; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici*, 189; M. BULAT, *Obavijesti HAD-a XV/1 (1984) 21*; P. ØRSTED, *Economy*, 339-342.

za njegovo zdravlje[96]. Kako se i nakon Agatopova zakupništva Ljubija pojavljuje kao sjedište šestorice carskih prokuratora (*procuratores Augusti*) za rudnike željeza, opravdano je pretpostaviti da je to ipak bila Ljubija.

U vremenu između 201. i 209. panonski rudnici željeza stavljeni su pod državni nadzor, kako se to vidi po pojavi carskog upravitelja[97] i nižeg činovnika - dispensatora (*dispensator*) koji je potjecao iz kruga carskih robova (*familia Caesaris*) na Crkvini kod Blagaja u Japri[98]. Vilikom je u vrijeme zakupništva Kaja Julija Agatopa u Ljubiji[99] te dispensatorom u vrijeme carskog prokuratora na Crkvini kod Blagaja bila osoba sa imenom *Callimorphus*[100]. Ista se osoba po svoj prilici pojavljuje na još jednom jako oštećenom natpisu sa Crkvine kod Blagaja[101].

4. 1. 2. Rudari i metalurzi

O rudarima i metalurzima angažiranim u japranskom regionu nema puno podataka. Nema sumnje da je i ovdje najveći dio rudara regrutiran od lokalnog mezejskog, rudarstvu više nego vičnog[102], pučanstva. Medu rudarima i metalurzima bilo je bez sumnje i stranaca, medu koje je pripadao i bivši rob Filocir (*Philocirus*) iz Gornjih Agića. Stranci, najčešće orijentalnog porijekla od kuda je bio i spominjani Kalimorf, uglavnom su bili angažirani u rudarskoj upravi ili u metalurškim aktivnostima[103]. Neki su se bavili i sitnim poduzetništvom. Da ih je bio značajan broj vidi se i po tome što u japranskom regionu dominiraju orijentalni kultovi. Osim glavnog rimskog božanstva Jupitra (*Iuppiter*)[104], ovdje su štovani i Mitra (*Mithras*), Jupiter Dolihen (*Iuppiter Dolichenus*) i Kastor (*Castor*)[105], Prijap (*Priappus*) i Afrodita[106]. Neka od ovih božanstava nastavljena su ovdje biti štovana i nakon što je kršćanstvo postalo državnom vjerom Rimskog Carstva. Tako je u blizini rudarskih pogona na Majdaništu kod Blagaja postojala ranokršćanska bazilika[107] kao i jedno pagansko svetište[108]. Poklonici Jupitra Dolinena ovdje su početkom 3. st. imali i

96 Bilj. 34.
97 CRKVINA (BLAGAJ): *[---]proc(urator) Aug(usti) / [---] [?I]uli[---] / [---].* Usp. Đ. BASLER, *Arh. pregl. 6 (1964)* 96; isti, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, T XVII 4, 5; E. PAŠALIĆ, *Stud. Militärgr. Roms I* (1967) 129; *ILIug*. 766.
98 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76) 1977*, 157, T. XVII 2, 5; ILIug. 765, 768.
99 Bilj. 42.
100 CRKVINA (BLAGAJ): *Silvanis / aug(ustis) sac(rum) / Callimo[r]/phus Aug(usti) / n(ostri) verna / disp(ensator) v(otum) s(olvit).* Usp. Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 157, T. XVII 2; ILIug. 765.
101 CRKVINA (BLAGAJ): *En[---] [---] / Cal[limorphus?].* Usp. Đ. BASLER, *GZM 30-31 (1975-1976) 1977., T. XVII 5;* ILIug. 768; A. ŠKEGRO, *Opusc. archaeol. 21 (1997)* 101, nr. 110.
102 Usp. F. FIALA, *GZM 8 (1896)* 219-272, 302; isti, *GZM 9 (1897)* 301-307; isti, *WMBH 6 (1899)* 62 i d., 122-128; M. RADIVOJAC, *Zbor. Kraj. muz. 7 (1983)* 128.
103 CIL *III 8376a = 13242; CIL III 14972;* Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76) 1977*, 146; D. SERGEJEVSKI, *GZM 20 (1965)* 7-15 = *ILIug*. 764 = V. PAŠKVALIN, *GZM 25 (1970)* 19-28 = J. MEDINI, *Godišnjak XX/18 (1982) 53-90* = I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 274.
104 ILIug. 1479.
105 Đ. SERGEJEVSKI, *GZM 20 (1965)* 7-15; V. PAŠKVALIN, *GZM 25 (1970)* 19-28; Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76) 1977, 156.*
106 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977, 156, T. 8, br. 1-2.
107 Đ. BASLER, *Arhitektura*, 67-69.
108 Đ. BASLER, *GZM 30/31 (1975/76)* 1977., 157.

vlastitog svećenika[109]. Porijeklo ovog božanstva je maloazijska Komagena i sjeverozapadna Sirija[110]. To su također područja gdje se intenzivno eksploatiralo željezo (*ubi ferrum exoritur, nascitur*)[111]. Kult ovog božanstva na Zapadu se uvelike proširio nakon povratka cara Septimija Severa sa Istoka 202. g.[112].

5. *Eksploatacija željeza u sanskom regionu*

Željezo se u antici uveliko eksploatiralo i u širem sanskom regionu. Ovaj metal je ovdje kopan stoljećima prije Rimljana. S rimskom okupacijom rudarsko-metalurške aktivnosti su intenzivirane, osobito od 2. st. po Kr. Eksploatacija željeza je ovdje zenit dosegla tijekom 3. te u prvoj polovici 4. st. U ovom je regionu pretopljeno više od 600.000 tona željezne rude[113]. Sigurnost su pružale posade brojnih utvrda od kojih su najznačajnije one u Sastavcima, na Klisini, na Zecovima, na Ovan-gradu[114] i dr.

Kroz sanski region je još u vrijeme Augustovog upravitelja provincije Dalmacije, Publija Kornelija Dolabele (*Publius Cornelius Dolabella*, 14.-20. g.[115]) bila izgrađena magistralna cesta koja ga je povezivala sa *Salonom i Siscijom*[116]. Jednom je cestom bio povezan i sa unskim rudarskim regionom[117].

5. 1. *Rudnici i metalurški pogoni*

Glavni rudnici željeza i metalurški pogoni u sanskom regionu nalazili su se na području Ljubije i Starog Majdana kod Sanskog Mosta, gdje je pretopljeno više od 250.000 tona željezne rude[118]. Na području Ljubije željezna ruda je kopana i iz većih okana (*ferrifodinae*), od kojih su neka bila duga i po više stotina metara. U jednom prokopu dužem od 300 m, uz antičku keramiku i rudarski alat, pronađen je kostur rimskog rudara te ostava novca (težine preko 4 kg) iz vremena od cara Galijena (253.-268.) do cara Proba (276.-282.)[119].

109 D. SERGEJEVSKI, *GZM 20 (1965)* 7-15; *AE 1968*, 415; V. PAŠKVALIN, *GZM 20 (1970)* 23; isti, *WMBH 5* (1975) 57 i d.; J. MEDINI, *Godišnjak 18* (1984) 55; *ILJug. 764*; M. HÖRING - E. SCHWERTHEIM, *Corpus cultus Iovis Dolicheni*. Leiden - New York - Kobenhavn - Köln 1987., br. 125, T. XXVIII.
110 M. P. SPEIDEL, *Spätantike und frühes Christentum. Ausstellung im Liebighaus Museum alter Plastik Frankfurt am Main. 16. Dezember 1983 bis. 11. März 1984,, 138-144.*
111 CIL III 11927, CIL VI 30947, CIL XIII 7342b.
112 J. FITZ, *Acta arch. acad. scient. Hung. 11 (1959)* 258-259.
113 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 93; V. MIKOLJI, *Željezo*, 10 i d.; Đ. BASLER, *GZM 26/27 (1972-73)* 268; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 279, bilj. 2.
114 I. ČREMOŠNIK, *Arheol. vest. 41 (1990)* 357-364.
115 O Dolabeli: D. RENDIĆ-MIOČEVIĆ, *Akte des IV. Internationalen Kongresses für griechische und lateinische Epigraphik (Wien, 17. bis 22. September 1962)*, Wien 1964, 338-347.
116 F. BALLIF, GZM 3 (1891) 403; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 16; D. RENDIĆ-MIOČEVIĆ, *Akte des IV. Internat. Kongr. für griech. und latein. Epigr.*, Wien, 17. bis 22. September 1962, Wien 1964, 338-347; I. BOJANOVSKI, *Ceste, 218.*
117 Ć. TRUHELKA, *GZM 2 (1890)* 97; V. SKARIĆ, *GZM 40 (1928)* 100.
118 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1.*, 120, 130, bilj. 2; isti, *Bosna*, 279.
119 D. SERGEJEVSKI, *GZM 18 (1963) 87*

5. 2. Rudarska uprava

Carski prokuratori panonsko-dalmatinskih rudnika željeza tijekom prve decenije 3. st., prije 209. g., svoje su sjedište sa Crkvine u Blagaju na Japri prenijeli u Ljubiju u gornjem toku istoimene rijeke. Ljubija će sjedištem carskih prokuratora panonskih rudnika željeza ostati do njihovog prelaska na područje Briševa u srcu Majdanske planine. Nema sumnje da su na ovu promjenu utjecali kako sigurnosni razlozi tako i potrebe čvršćeg nadzora nad proizvodnjom sirovog željeza.

Prvi carski prokurator u Ljubiji je datiran 209. godinom. Bio je to Verekund (*Verecundus, procurator Augustorum*) koji je, zajedno sa vilikom Kalimorfom, za zdravlje cara Septimija Severa (197.-211.), njegovih sinova Karakale i Gete te careve supruge Julije Domne podigao žrtvenik u čast Majke zemlje (*Terra mater*)[120]. Nema sumnje da je dispensator Kalimorf sa Crkvine u Blagaju na Japri i vilik Kalimorf iz Ljubije bila jedna te ista osoba. Na ovakav zaključak upućuje kako jedinstvenost rudarskog regiona u kojem se Kalimorf pojavljuje na čak tri natpisa tako i vremenski okvir kraći od jedne decenije tijekom kojeg on službuje, službe koje je obnašao, njegov robovski položaj i dr. Očito da se radilo o povjerljivoj osobi, koju je prokurator Verekund naslijedio od prokuratora sa Crkvine u Blagaju na Japri. Iza 209. g. nema više spomena osobi sa imenom *Callimorphus* u rudarskom regionu sjeverozapadne Bosne. No u Mursi se pojavljuje augustal (*augustalis coloniae*)[121] vrlo zvučnog imena Publije Elije Kalimorf (*Publius Aelius Callimorphus*)[122]. Njegova imenska formula nastala od imena cara Hadrijana (*Publius Aelius Hadrianus*, 117.-138.) potvrda je njegovog bivšeg robovskog statusa. Stoga nije sasvim presmiono ustvrditi da se i u ovom slučaju radi o istoj osobi koja je prije stjecanja slobode službovala u rudarskom regionu sjeverozapadne Bosne na Crkvini u Blagaju na Japri i u Ljubiji. Osoba koja je Kalimorfu dodijelila slobodu svakako je potjecala iz visoko kotirajućeg društva. Kalimorf je još jedan primjer kako se sa samog dna društvene ljestvice za relativno kratko vrijeme moglo dospjeti do vrlo uglednog člana rimskog društva.

U vrijeme cara Karakale (211.-217.) u Ljubiji se pojavljuje prokurator Julije (ili Julijan), koji je posredovanjem dvojice vilikâ, Januarija i Bas[---], podigao žrtvenik Majci zemlji za carevo zdravlje u Ljubiji[123]. Vilik Januarije se, osim u

---

120 LJUBIJA: *Terrae matri sac(rum) / [p]ro salute d(ominorum) n(ostrorum trium) i/mp(eratoris) L(ucii) Sep(timi) Severi P[ii Pe]r(tinacis) / Aug(usti) Arab(ici) Adiab(enici) Par[t(hici) max(imi) et] / M. Aur(elii) Antonini Aug(usti) / [[et P. Sep(timii Getae Caes(aris) et]] / Iuliae Aug(ustae) m(atris) c(astrorum) et Augg(ustorum duorum) / C(?) TT(iti duo) Fll(avii) Verecundus proc(urator) Augg(ustorum duorum) nn(ostrorum) et Callimorphu(s) vil(icus) / [XI Ka]l(endas) Maias Pompei[ai] (ano) et [Av]i[to co(n)s(ulibus)]*. USP. D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 110 i d., br. 2, T. II 1; isti, *GZM 18 (1963)* 89, br. 2; *AE 1958*, 63; *ILIug. 157*; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 83 bilj. 202; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici, 186*.

121 OSIJEK: *I(ovi) O(ptimo) M(aximo) / P(ublius) Ael(ius) [C]al[li]/morphus / [au]g(ustalis) col(oniae) pro / [se] et suis / v. s. l. m.* Usp. D. PINTEROVIĆ, *Mursa*, 76.

122 *Publius Aelius Hadrianus* zvao se rimski car Hadrijan (117.-138).

123 LJUBIJA: *Terrae ma[t(ri)] / sacrum / pro salute / imp(eratoris) Caes(aris) Ma(rci) / Aur(eli) [[Antoni]]/[[ni]] Aug(usti) Iul(ius) [---] /proc(urator) per Ianu/[ari]um et Bas[---]/[---]vil[---] / [---]*. USP. D. SERGEJEVSKI, *GZM 18 (1963)* 89 i d., 95 br. 3, sl. 2; *ILIug. 778; AE 1973*, 412; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici*, 190. S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 83, bilj. 202: *[----] Iuli[an(us)] / [p]roc(urator) per Ianu/--um et Bas[sianum ?] (saltum ? metallum ?) / [----] vil(icus)*. Prema D. SERGEJEVSKOM, *GZM 18 (1963)* 95, 99; E. PAŠALIĆU, *Stud. Militärgr.*, 129; PO S. DUŠANIĆU, *ANRW II 6*, 83, bilj. 202; isti, *Istor. glasn. 1-2 (1980)* 19-20 u ovom bi se slučaju radilo o ravnatelja dvaju rudarskih regiona.

Ljubiji, pojavljuje na žrtveniku Nemese Pije (*Nemesa Pia*) kao član jednog udruženja i u Starom Majdanu[124]. U Starom Majdanu se udruženje (*collegius*) pojavljuje i na žrtveniku boga Sedata[125]. Pojava udruženja u regionu Starog Majdana, kojih su članovima bili i vilici koji su službovali uz carske prokuratore, ukazuje na činjenicu da je eksploatacija željeza na tom području za Karakale bila povjeravana i sitnim zakupnicima. Pojavljivanje vilikâ koji su ujedno bili i članovima udruženjâ sitnih rudarskih poduzetnika, upozorava na činjenicu da se je i rudarsko područje oko Starog Majdana, gdje je proizvođeno sirovo željezo (odljevci teški oko 6 kg[126]), bilo pod ingerencijom prokuratora iz Ljubije.

U vrijeme cara Aleksandra Severa (222.-235.) na žrtvenicima Majke zemlje u Ljubiji se pojavljuju trojica prokuratora sa trojicom vilika. Dvojica vilika su bili angažirani u metalurškim radionicama (*officinae ferrariae*). Carski prokurator Prim (*Primus*) te vilik Marko (*Marcus*), inače carski rob (*Augusti nostri servus*), 223. g. su za carevo i zdravlje njegove supruge podigli žrtvenik Majci zemlji[127]. Na položaje u Ljubiji najvjerojatnije su dospjeli sa usponom na prijestolje Aleksandra Severa.

U Ljubiji se 228. g. na žrtveniku Majke zemlje, kojeg za zdravlje Aleksandra Severa i njegove majke Julije Mameje podiže vilik Heliodor (*Heliodorus, vilicus officinarum ferrariarum*), pojavljuje prokurator Marko Julije Macer (*Marcus Iulius Macer*)[128]. Heliodor sa ovog žrtvenika po svoj je prilici identičan Heliodoru, ocu istoimenog osamnaestogodišnjaka sa nadgrobnika iz Rakanskih Barica kod Bosanskog Novog[129].

Na žrtveniku Majke zemlje, podignutom 229. g. za zdravlje Aleksandra Severa i njegove majke Julije Mameje, od strane nepoznatog vilika (*vilicus officinarum ferrariarum*), pojavljuje se prokurator Nikomah (*Nicomachus*)[130].

---

124 STARI MAJDAN: *Nemes[i] Piae / in hono[r]/em colle[gi] / et Januari / vil(ici) Ianuarius / ex corpore / possuit.* Usp. I. BOJANOVSKI, *Naše star. 11 (1967)* 192; V. PAŠKVALIN, *GZM 24 (1969)* 167; isti, *GZM 25 (1970)* 23; ILIug. 775; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 85, bilj. 209: *Nemes(i) Piae / in hono[r]/em colle[g](ii) / et Ianuarii / vil(ici) Ianuarius / ex corpore / possuit (!).*

125 STARI MAJDAN: *Sedato / Aug(usto) / pro sal(ute) / Aureli / vil(ici) / collegius (!) / v(otum) s(olvit) l(ibens) m(erito).* USP. V. PAŠKVALIN, *GZM 24 (1969)* 166, br. 2; isti, *GZM 25 (1970)* 23-28; I. BOJANOVSKI, *Naše star. 11 (1967)* 191-192; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 85, bilj. 209; *ILIug. 776;* STARI MAJDAN: *Sedato / Aug(usto) / pro sa[l(ute)] / Aureli / vil(ici) / col(l)eg(ae) / v(otum) s(olverunt) l(ibens) m(erito).* USP. I. BOJANOVSKI, *Naše star. 11 (1967)* 191; V. PAŠKVALIN, *GZM 24 (1969)* 165, br. 1; *ILIug. 777;* S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 85, bilj. 209: *coleg(ium)!*

126 I. BOJANOVSKI, *Zbornik I.*, 120.

127 LJUBIJA: *[Te]rrae matri / sac(rum) / [pro] salute imp(eratoris) / [Caes(aris)] M. Aur(eli) Seve/[[ri Alexandri]] p(ii) f(elicis) Aug(usti) / [[et Gnaeae]] S(e)iae Aug(ustae) / [[---]] Primus / [---]rcus Aug(usti) / [---] Maxi/[mo II e]t Aeliano co(n)s(ulibus) / [X]I Kal(endas) Mai[as].* USP. D. SERGEJEVSKI, *GZM 18 (1963)* 90, 95, br. 4, sl. 3; *ILIug. 780*; AE 1973, 413; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 83, bilj. 202: *--- / [pro] salute Imp(eratoris) / --- (Severus Alexander) / [[6-7]] AESIAE AVG / [s(ub) c(ura) ? Aur]el(ii) Primani (?) / [proc(uratoris) ?Ma]rcus Aug(usti) / [n(ostri) ser(vus) vCil(icus) --- L. 6 [[et Gnae]]ae S(e)iae Aug(ustae).*

128 LJUBIJA: *[Te]rrae matri [s(acrum)] / [p]ro sal(ute) d(omini) n(ostri) imp(eratoris) M(arci) / Aur(elii) Severi [[Alexan]]/[dr]i p(i)i f(elicis) Aug(usti) et [[Iuliae]] / [Mamm]eae Aug(ustae) matri(s) / castr(orum) s(ub) c(ura) M(arci) Iul(ii) / Macri v(iri) e(gregii) pro[c(uratoris) Aug(usti)] / Heliodorus vi[l(icus)] / [o]ff(icinae) fer(rariae) pos(uit) XI K(alendas) M(aias) / [M]odesto II et Probo co(n)[s(ulibus)].* Usp. D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 111 i d., br. 3, T. II, 2; isti, *GZM 18 (1963)* 90, br. 5; *AE 1958*, 64; *ILIug. 158;* I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 8-9 (1982)* Tab. 6; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 84, bilj. 202: *s(ub) c(ura) M(arci) I[ul(ii)?] / Macri v(iri) e(gregii) pro[c(uratoris) Aug(usti)] / Heliodorus [vi]l/(icus) / [o]ff(icinarum) fer(rariarum).*

129 RAKANSKE BARICE (BOSANSKI NOVI): *Militia insigni raptus tri/eteride sexta sedibus his / situs est miserabilis Heli/[odo]rus. Heliodorus et C[an?]/tiane parentes miseri f(ilio).* USP. Ć. TRUHELKA, *GZM 2* (1890) 96; D. R., *Arch. epigr. Mitt. 13 (1890)* 210; *CIL III 8376a = 13242.*

130 LJUBIJA: *[Ter]rae matri / [pro sal(ute)] imp(eratoris) Caes(aris) / [M. Aur(eli) S]everi [Alex]/[andri] pii fel(icis) Aug(usti) / [et Mameae] Aug(ustae) / [---]nicma / [---] proc(uratoris) Aug(usti) n(ostri) / [---]s vil(icus) of(ficinae) f(errariae) / [imp(eratore) Alexa]n(dro) III et Dione II co(n)s(ulibus).* Usp. D. SERGEJEVSKI, *GZM 18* (1963), 90 i d., br. 6, sl. 4; *ILIug. 781; AE 1973, 414;* S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6, 84, bilj. 202: [s(ub) cura) + 3] (?) Nic[o]ma/[chi] proc(uratoris) Aug(usti) n(ostri) / [+ 6]s vil(icus) off(icinarum) / [-].*

Fragmentirani natpis također sa žrtvenika Majke zemlje iz Ljubije spominje još jednog carskog prokuratora[131], kojeg bez sumnje treba datirati u vrijeme prije 248/249. g., kad se carski prokuratori pojavljuju na području Briševa u srcu Majdanske planine.

6. Rudnici i metalurški pogoni u regionu Briševa

Eksploatacija željezne rude i proizvodnja sirovog željeza u regionu Briševa otpočela je krajem 2. st. po Kr.[132], a zenit dosegla tijekom 3. st. Kao i na području Ljubije, i ovdje su procesom proizvodnje rukovodili carski prokurator i vilik. Prokuratori se u Briševu u srcu Majdanske planine pojavljuju nakon nestanka prokuratora u Ljubiji. S obzirom da se prokuratori ne pojavljuju na drugom mjestu opravdano je zaključiti da su imali iste nadležnosti kao i prokuratori iz Ljubije[133]. Uz prokuratore se u Briševu, kao i u Ljubiji, pojavljuju vilici koji pod svojim nadzorom imaju metalurške pogone (*vilicus ferrariarum, vilicus officinarum ferrariarum*). Na prijenos svoga središta i u ovom slučaju su mogli utjecati kako sigurnosni razlozi tako i potreba za nadzorom. Da su rudnici i metalurški pogoni na sjeverozapadu Bosne bili ugroženi osim brojnih rimskih utvrda u samom rudarskom regionu[134], svjedoče i ostave rimskog novca[135].

Vilik Jukund je u Briševu pod nadzorom (*sub cura*) prokuratora Kositijana Firmija (*Cossitianus Firmus*) 247. ili 248. g. podigao žrtvenik Jupitru Liberu i Majci zemlji za zdravlje cara Filipa Arapina (244.-249.), njegova istoimenog sina (244.-249.) i carice Otacilije Severe (244.-248.)[136].

Na podsticaj nepoznatog carskog prokuratora u Briševu je u vrijeme vladavine cara Galijena (253.-268.) žrtvenik Majci zemlji podigao vilik Merkurije (*Mercurius*)[137]. Veliki dio vladavine cara Galijena u Panoniji je obilježen ratovima kako sa germanskim Kvadima, Jazigima i Gotima tako i krvavim obračunima sa uzurpatorima. Najteže je bilo u vrijeme između 258. i 260. g., kada su se nakon barbarske provale u Podunavlju pojavili uzurpatori Ingenij (*Ingenuus*) - zapovjednik

---

131 LJUBIJA: *[Terra]e mat(ri) / [---]uri / [---]tlll / [---]n[---] / [---]pp / ------*, USP. D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 112, br. 4; isti, *GZM 18* (1963) 92, br. 9; *ILIug. 159*; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 84, bilj. 202: *pr(oc) ili pr/[oc]?*.

132 I. BOJANOVSKI, *Naše star. 11 (1966)* 191-192.

133 O. DAVIES, *Mines*, 184; E. PAŠALIĆ, *GZM 9 (1954)* 57; isti, *Naselja*, 92, 93.

134 V. PAŠKVALIN, *Materijali XXII (1986)* 155-156; I. ČREMOŠNIK, *Arheol. vestn. 41 (1990)* 357-364.

135 D. SERGEJEVSKI, *GZM 18 (1963)* 87; V. MIKOLJI, *Željezo*, 23, i I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 8-9* (1982) 107, bilj. 49.

136 BRIŠEVO (STARI MAJDAN): *[I(ovi) O(ptimo) M(aximo)] deo Liber(o) / [Terrae] matri sac(rum) / [pro sa]lute d(ominorum) [n(ostrorum duorum)] / [[imp(eratorum) M. Iul(iorum) / Philipp(orum) Aug(ustorum) duorum)]] / [et M(arciae) S]everae Aug(ustae) n(ostrae) / [s(ub) c(ura)] Co[ss]it(i)ani Fir/[m]i v(iri) e(gregii) pr(ocuratoris) Aug(ustorum) n(ostrorum duorum) / [I]ucundus vil(icus) fer[r]ar(iarum) / XI Kal(endas) M(aias) [imp(eratoribus) Philip(pis) Aug(ustis duobus) c(onsulibus)]*. Usp. *CIL III 13240;* D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 141 i d., br. 7, sl. 2; isti, *GZM 18 (1963)* 91, br. 7; *ILIug. 161;* S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 84, bilj. 202: *[pro sa]lute dd(ominorum) [nn(ostrorum)] / [---] (Filip i Marcia Severa) [s(ub) c(ura)] Cosstiani (!) Fir/mi v(iri) e(gregii) pr(ocuratoris) Augg(ustorum) nn(ostrorum) / [I]ucundus vil(icus) fer[r]ar(iarum).*

137 BRIŠEVO (STARI MAJDAN): *[Terrae] mat/[ri pro ---] mi/[---]no[---]l[--]l/[---]e calinio (!) / [---] sup (!) cur(a) [---] / [p]ro(curatoris) Merc/[ur]ius vil(icus) off(icinae) / [fe]rr(ariae) XI Kal(endas) / M(aias) [---]*. USP. *CIL III 13239;* D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 112-114, br. 6, sl. 1; isti, *GZM 18 (1963)* 92, br. 8; *ILIug. 162;* O. HIRSCHFELD, *Verwaltungsbeamten*[2], 153, bilj. 1; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6*, 84, 202; H.-CHR. NOESKE, *Bonner Jb., 308: [p]ro(curatoris) Merc[u]/[r]ius vil(icus) off(icinarum) / [fe]rr(ariarum)* [---]; U. TACKHOLM, *Studien*, 105, bilj. 34: *vil(icus) off(icii).*

vojske Ilirika i Regalijan (*Regalianus*). Protiv Ingenija, koji se bio učvrstio u *Mursi*, car Galijen je bio prisiljen dovesti legije iz gotovo cijelog Carstva, a u pokolju nastalom nakon Ingenijeva poraza teško je postradala kako sama *Mursa* tako i njena okolina (*clades Mursina*)[138]. Pokolj se ponovio i nakon Regalijanova poraza[139]. Nema sumnje da su se u ovim sukobima borbe vodile i za rudarska područja, od kojih su uvelike i ovisili njihovi ishodi. Zbog navedenih obračuna i barbarskih provala na donjopanonskim prostorima je zavladala pustoš[140]. Negdje u to teško vrijeme otpočela je i aktivnost sisačke kovnice novca, čija je cjelokupna proizvodnja bila namjenjena vojsci, a 262. g. reorganizirana je i uprava same Panonije[141]. Sve to govori o teškoćama kroz koje su panonska područja prolazila. U kontekstu nesigurnih političkih prilika u Podunavlju tijekom zadnjih decenija 3. st., jasnija je i pojava metalurških pogona koji su izradivali finalne proizvode i izvan velikih centara *Siscije*, *Murse*, Sirmija, Viminacija, i dr.

7. Rudnici i metalurški pogoni s područja Starog Majdana

U metalurškim pogonima Starog Majdana pretopljeno je više od 250.000 m3 rude, a samo troskovište, koje se prostire na više od šest hektara, sadrži i do 50% željeza[142]. Rimljani su željezo u ovom regionu otpočeli eksploatirati dvadesetih godina 3. st. Numizmatički izvori svjedoče da su metalurški pogoni iz Starog Majdana bili vrlo aktivni u vremenu od cara Proba (276.-282.) do Valentinijana I. (364.-375.) i Valensa (364.-378.)[143]. U njima je proizvođeno sirovo željezo kao i gotovi proizvodi[144].

Jedan metalurški pogon iz Starog Majdana (16,5 x 10,5 m), sa kanalom dužim od 2 km, učvršćivan je sredinom 3. st. kamenim zidom. U proizvodnji željeza ovdje su uvelike korišteni kovački mijehovi sa ispušnim keramičkim cijevima (*formae*). I uz ovaj metalurški pogon podizani su žrtvenici, no nisu se na svim očuvali natpisi. Upotreba kovačkih mijehova nije rimska tečevina. Oni su na ovim prostorima upotrebljavani stoljećima prije[145].

Jedno rimsko rudarsko naselje sa topionicom nalazilo se u Šehovcima kod Sanskog Mosta. Sudeći po rimskom novcu i rudarskom alatu, proizvodnja željeza je u ovom pogonu bila najintenzivnija tijekom prve polovice 4. st.[146]. Željezna ruda je pribavljana sa područja Sasina, Kruhara, Škrljevite te Tomašice[147].

138 D. PINTEROVIĆ, *Osječ. zbor. 11 (1967) 40.*
139 M. BULAT, *Osječ. zbor. 21 (1991) 48.*
140 Usp. A. MÓCSY, *Pauly-Wissowa, Realencyclopädie der classischen Altertumswissenschaft, Suppl. IX.* 515-776, *Stuttgart* 1962., 566-569.
141 Bilj. 140, str. 566, 693.
142 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 120.
143 I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 8-9 (1982)* 121; isti, *Bosna*, 280.
144 I. BOJANOVSKI, *Zbornik* 1, 120-121.
145 V. ĆURČIĆ, *WMBH* 12 (1912) 7, T. VI sl. 9; A. STIPČEVIĆ, *Diadora 2 (1960-61)* 1962, 156-158.
146 V. RADIMSKY, *GZM 3 (1891)* 436-438; isti, *WMBH 1* (1893) 203 i d.; K. PATSCH, *GZM 8 (1896)* 138; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 92.
147 L. ŽERAVICA, *Zbor. Kraj. muz.* 7 (1983) 73.

Tragovi rimskih rudnika sa manjim topionicama pronalaze se i u Donjoj Sanici, Kijevu, Sasini, Vrcar-Gradu kod Briševa[148], Staroj Rijeci, oko Prijedora[149] i dr.[150].

Ostatci rimskih troskovišta na Troski i Banjevinama u Omarskoj kod Prijedora, u Samovitoj kod Prijedora, u Petrovu Gaju kod Kozarca i dr. također upozoravaju na eksploataciju željeza i na ovom području[151].

7. 1. Rudari i metalurzi

Nema sumnje da je glavnina rudara i u sanskom regionu regrutirana od lokalnog mezejskog pučanstva. Među metalurzima i poduzetnicima krajem 2. i u prvoj polovici 3. st. preovladavali su stranci, koji se organiziraju u udruženja. U vrijeme cara Karakale (211.-217.) metalurškim pogonima na području Starog Majdana rukovodi vilik (*vilicus officinarum ferrarium*) dok u rudarstvu značajnu ulogu imaju spomenuta udruženja (*collegia*). Radilo se bez sumnje o udruženjima sitnih poduzetnika, koji su pravo na organiziranje (*societates*) stekli još za cara Trajana (98.-117.)[152]. Vilici su i sami bili čvrsto vezani za kolegije, što se vidi iz činjenice da vilik Januarij (*Ianuarius*) u čast kolegija, kojeg je i sam bio član, podiže žrtvenik Nemezi Piji[153]. Isti je vilik, zajedno sa vilikom *Bas*[---], na podsticaj prokuratora Julija podiže žrtvenik Majci zemlji u Ljubiji[154]. Taurobolijski kult upozorava na prisustvo Orijentalaca i u ovom regionu[155]. U Starom Majdanu su žrtvenike bogu Sedatu, za zdravlje vilika Aurelija (*Aurelius*), podigli članovi jednog udruženja[156], odnosno Aurelijevi *collegae* u udruženju[157]. Kult panonskog božanstva Sedata ukazuje na panonsko porijeklo članova ovog udruženja[158], što znači da među poduzetnicima nisu samo bili stranci.

Među poduzetnike u sanskom regionu bez sumnje se može ubrojiti i Marko Aurelije Suro (*Marcus Aurelius Surus*) isluženi pripadnik Desete rimske legije (*Legio X. gemina*), koji se u Cikotama kod Prijedora, zajedno sa petoricom oslobođenika, pojavljuje na nadgrobniku njegove supruge[159]. Među oslobođenicima sa ovog spomenika bilo je Italika i Tračana[160], a nije isključeno da je i sam Surus bio

148 D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 110-114; E. PAŠALIĆ, *GZM 9 (1954)* 57; isti, *Naselja*, 92, 93.
149 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 127 i d.
150 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 279.
151 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 128.
152 *Lex metallis dicta* 13 i d.
153 *ILJug*. 775.
154 *ILJug*. 778 = *AE 1973, 412*.
155 A. BENAC, *GZM 24 (1969)* 115-130; isti, *WMBHL 2 (1972)* 167-184; J. MEDINI, *Arhaeol. Iugosl. 20/21 (1980/81)* 86-102; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 273, bilj. 40.
156 *ILJug. 776.*
157 *ILJug. 777.*
158 V. PAŠKVALIN, *GZM 24 (1969)* 165-168; S. DUŠANIĆ, *ANRW II 6, 91*, bilj. 252; isti, *Istor. glasn. 1-2 (1980)* 20, bilj. 82; I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 126; isti, *Bosna*, 329.
159 *AE 1958, 66 = ILJug*. 163 = E. SCHALLMAYER, *Corpus*, br. 459.
160 D. DETSCHEW, *Die thrakischen Sprachreste. Schr. der Balkankomm.. Lingv. Abt. XIV. Österr. Akad. d. Wiss. - Phil. - hist. Kl., Wien* 1957., 189-190.

stranac iako se takoder moglo raditi i domorodcu koji se nakon otpusta iz vojske mogao vratiti u rodni kraj[161]. Veteran Suro i oslobodenici iz Cikota medusobno su bili jako vezani. Kako se radi o šarolikom društvu u rudarskom regionu, nije neopravdano pretpostaviti da se i u ovom slučaju radilo o udruženju (*collegium*)[162] ili osobama koje su radile za veterana Sura. Suro je otpustom iz aktivne vojničke službe, vjerojatno sa novčanom naknadom (*missio nummaria*), kao rimski gradanin mogao zakonito poslovati, s obzirom da je stekao i *ius commercii*. Bio je takoder jedini sposoban zakupljivati rudarska okna (*ocupator*)[163], obzirom da se za svako okno moralo unaprijed platiti 4.000 sestercija[164] što nikako nije bio sitan novac. Petorici oslobodenika sa nadgrobnika u Cikotama udruživanje sa isluženim rimskim vojnikom znatno je olakšavalo poslovanje u jednom od najvažnijih rimskih rudarskih regiona.

8. Eksploatacija željeza u unskom regionu

Željezo se u antici eksploatiralo i na unskom području, o čemu izmedu ostalog svjedoče tragovi rudnika, troskovišta i metalurških pogona. Ovaj rudarski region je sa sanskim i japranskim rudarskim područjem bio dobro cestovno povezan[165]. I u ovom regionu rude, medu kojima i željezo, stoljećima su eksploatirane prije Rimljana[166].

Tragovi rimske talionice, iz vremena od 3. do 6. st., registrirani su i unutar gospodarskih objekata u Suvaji kod Bosanske Dubice[167]. O eksploataciji željeza na širem bihaćkom području svjedoče veće količine rimske troske sa Hudurina u Golubiću[168]. Željezna ruda se eksploatirala i na području Bosanske Kostajnice, o čemu izmedu ostalog svjedoči i jedno antičko troskovište iz Briševaca u Mrkodolu kod ušća Strigove u Unu, u kojem se takoder još uvijek nalazi i do 50% željeza[169]. Tragovi jednog antičkog metalurškog pogona registrirani su i na gornjoj Strigovi u Rosuljama[170].

Veće rimsko troskovište nalazi se na Gradini u Jasenju u dolini Mlječanice, uz rudarski put koji je spajao doline Sane i Une[171].

161 G. ALFÖLDY, *Die Personennamen in der römischen Provinz Dalmatia*, Heidelberg 1969., 303; isti, *Römische Heeresgeschichte*. Beiträge 1962-1985, Amsterdam 1987., 286, bilj. 49.
162 *Lex metallis dicta 13* i d.
163 P. ØRSTED, *Economy*, 207, 242.
164 *Lex metallis dicta* 1. 2.
165 V. SKARIĆ, *GZM 40 (1928)* 99 i d.; I. BOJANOVSKI, *Godišnjak XXII/20 (1984)* 231-233; isti, *Bosna*, 277.
166 F. FIALA, *GZM 8 (1896)* 219 i d.; isti, *GZM 9 (1897)* 281 i d.; isti, *WMBH 6 (1899)* 122 i d.; V. ĆURČIĆ, *WMBH 12 (1912)* 7, T. VI sl. 9; M. MANDIĆ, *GZM 43 (1931)* 1-6; J. ALEXANDER, *Jugoslavia before the Roman conquest*. London 1972., 112; A. STIPČEVIĆ, *Diadora 2 (1960-61)* 1962, 156-158.
167 I. BOJANOVSKI, *Odjek (Sarajevo) 34/10 od 15. do 31. 05. 1981, 8, 22;* isti, *Zbornik 1*, 128.
168 V. RADIMSKY, *GZM 5 (1893)* 49-57; 577-578.
169 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 127.
170 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 127.
171 I. BOJANOVSKI, *Zbornik 1*, 127.

B. Eksploatacija željeza na području Dalmacije

Izvorna građa, osobito epigrafskog karaktera, sa prostora koja su sigurno bila unutar granica rimske provincije Dalmacije, pruža skromne podatke o eksploataciji željeza i uvjetima pod kojima se ona dešavala. Ipak indikativan je pronalazak jednog novčića iz serije tzv. rudarskog novca (*nummi metallorum*) sa legendom *metalli Ulpiani Delm(matici)* u rimskom naselju na Ilidži[172]. Iz ovoga je vidljivo da je srednjobosanski region sigurno pripadao provinciji Dalmaciji. Željezna rudišta s područja Mrkonjić-Grada, Jajca, Travnika, Busovače, Fojnice[173] i Vareša[174], s obzirom na pripadnost istom mikroregionu također su pripadala ovoj provinciji. U njenim granicama su bila i rudišta željeza u Polimlja (region Čadinja kod Prijepolja u Sandžaku[175]), u dolini Bistrice, oko Nove Varoši, oko Sjenice, na području Jadovika u jugozapadnoj Srbiji i dr.

1. Janjsko-plivski rudarski region

Janjsko-plivsko područje je još tijekom prve polovice 1. st. po Kr. magistralnom cestom *Salona-Servitium* bilo povezano sa jadranskom obalom i sa Panonijom. Kroz ovaj region je prolazila i magistralna cesta *Salviae - Sarnadae - Leusaba - Servitium*[176], dok je jedan rudarski put ovo područje povezivao sa sanskim regionom[177]. Središte ovog regiona bio je po svoj prilici *municipium Splonum*[178] putna stanica *Baloie* koja se smješta u Šipovo[179]. Ovo je naselje, ako je suditi po numizmatičkim izvorima, zenit doseglo tijekom 3. i 4. st.[180], kad je i eksploatacija ruda u ovom regionu bila najintenzivnija. I u ovom regionu se pojavljuju Orijentalci, o kojima svjedoči strani metroački kult[181]. Da se radilo o važnom regionu za državu, potvrđuje i prisustvo jedne vojničke jedinice u njegovom središtu u Šipovu[182].

Rudarski regioni Janja i Plive bogati su rudama željeza, olova i bakra[183]. I ovdje je eksploatacija ruda počela znatno prije rimske okupacije, o čemu između ostalog svjedoče i tragovi prapovijesne topionice sa Gradine u Majdanu[184]. S Rimljanima je potraga za rudama i ovdje samo intenzivirana. Osim željeza, ovdje su eksploatirani olovo i bakar[185].

172 I. KELLNER, *GZM 7 (1895)* 195, sl. 126; isti, *WMBH 5 (1897)* 126.
173 F. TUĆAN, *Blago*, 66.
174 F. TUĆAN, *Blago*, 80-86.
175 M. ZOTOVIĆ, *Užički zbornik 2* (1973) 37.
176 K. PATSCH, *GZM 5 (1893)* 21; V. RADIMSKY, *GZM 7 (1895)* 222-225; isti, *WMBH 5 (1897)* 266-270; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 21-23; I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 93-97; L. ŽERAVICA, *Zbor. Kraj. muz. 7* (1983) 80-81.
177 E. PAŠALIĆ, *Naše star. 3* (1956) 77-78.
178 G. ALFÖLDY, *Acta Ant. Sc. Hung. 10 (1962)* 3-12; isti, *Dalmatien*, 158.
179 I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 7 (1974)* 347-372.
180 I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 385; isti, *Bosna*, 289.
181 D. SERGEJEVSKI, *GZM 42 (1930)* 157-158, T. IV 1 i 2.
182 I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 7 (1974)* 347-350; isti, *Bosna*, 289, bilj. 15.
183 B. WALTER, *Beitrag zur Kenntnis der Erzlagerstätten Bosniens sammt geologischer Erzlaterstättenkarte von Bosniens*, Wien 1887., 25, 28-44; F. KACER, *Geologija Bosne i Hercegovine*, I, Sarajevo 1926., 308-318, 443-514; F. TUĆAN, *Slike iz rudarstva*. Zagreb 1914., 66-79; D. TIBOLD, *Rudarsko-topioničarski vesnik 38 (1938)* 2, 11; V. SIMIĆ, *Rudarstvo*, 133, 139.38
184 V. RADIMSKY, *WMBH 1 (1893)* 180-183; isti, *WMBH 3 (1895)* 248-255; E. PAŠALIĆ, *GZM 9 (1954)* 55, 56.
185 V. SIMIĆ, *Rudarstvo*, 133.

1. 1. Rudnici i metalurški pogoni

Najznačajniji rimski rudnici željeza nalazili su se na području Majdana i Sinjakova u dolini Jošanice u plivskom regionu, a glavni metalurški pogoni u Majdanu, gdje se, uz sirovo željezo, pronalazi antički i rudarski alat[186] i dr. Rimska se troska, izmješana sa keramikom i ciglom, u Sinjakovu rasprostire na preko dva hektara[187].

Rimljani su željezo eksploatirali i na području Mrkonjić Grada, što potvrđuje troska koja se pronalazi po Mrkonjić Gradu[188], Bjelajcu[189] i dr. Jedno veće rimsko troskovište nalazi se i u Brešnjevu, a jedno manje u Trnovu[190].

U regionu Janja glavni metalurški pogon funkcionirao je u rimskom naselju koje se nalazilo na Gromilama u Šipovu[191]. Kako se i ovdje pronalazi rimski novac iz vremena cara Vespazijana[192] za zaključiti je da je eksploatacija ruda ovdje otpočela tijekom posljednjih decenija 1. st. po Kr. u isto vrijeme kada i na području Domavije u istočnoj Bosni. Bilo je to najvjerojatnije vrijeme građanskog rata (68./69.) nakon ubojstva cara Nerona (54.-68.), odnosno u vrijeme uspinjanja na prijestolje cara Vespazijana (69.-79.). Prvi solidnije građeni antički objekti ovog naselja nastali su krajem 1. odnosno početkom 2. st. Ako je suditi po brončanom spomeniku provincijalnog namjesnika Gaja Minucija Fundana (*Gaius Minucius Fundanus*)[193] iz rimskog naselja sa Gromila u Šipovu[194], onda bi se moglo zaključiti da je rudarstvo na ovom području intenzivirano u vrijeme cara Trajana. U svezu s rimskim naseljem sa Gromila u Šipovu dovodi se i jedan poduzetnik iz dacijskog rudarskog središta *Ampeluma*[195]. Sirovo željezo je, osim u rimskom naselju na Gromilama u Šipovu, također proizvođeno i u Duljcima, Čifluku[196], Bahićima i dr.[197].

Vjerojatno su rudnim bogatstvom privučeni u ovaj region dospjeli i Italik *Gracilis*[198] te Grk Telesfor (*Telesphorus*)[199].

Jedan metalurški pogon (*officina ferraria*) se nalazio i na Gromilama u Metalci (Crveno Polje) kod Jajca, za koje je rudača dopremana iz rudnikâ oko Majdana i Sinjakova[200]. Željezna ruda je u antici pretapana i u pogonu na Kovačnicama u Klimentima kod Jajca, gdje se pronalazi rimski građevni materijal, temelji većih zgrada, troska i dr.[201].

186 E. PAŠALIĆ, GZM 9 (1954) 56, sl. 1; isti, *Naselja*, 92.
187 V. RADIMSKY, *GZM 4 (1892)* 231-235; L. ŽERAVICA, *Zbor. Kraj. muz. 7 (1983)* 80.
188 E. PAŠALIĆ, *Naselja, 92*; I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 105; isti, *Bosna*, 298; L. ŽERAVICA, *Zbor. Kraj. muz. 7 (1983)* 80.
189 PH. BALLIF, *Straßen*, 21; I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 7 (1974)* 359.
190 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 292, bilj. 32.
191 G. ALFÖLDY, *Acta Ant. Sc. Hung. 10 (1962)* 9; I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr.* 7 (1974) 358.
192 I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 7 (1974)* 358, bilj. 46.
193 D. SERGEJEVSKI, *GZM 38 (1926)* 155, sl. 1; G. ALFÖLDY, *Acta Ant. Sc. Hung. 10 (1962)* 11; I. BOJANOVSKI, *Arh. rad. raspr. 7 (1974)* 354, 355, bilj. 27, T. VI; isti, *Bosna*, 289-290.
194 R. SYME, *Gnomon 31 (1959)* 515-516; isti, *Tacitus II*. 647; B. E. THOMASSON, *Laterculi praesidium*, Vol. I, Göteborg 1984., 92.
195 *CIL III 1322;* G. ALFÖLDY, *Acta Ant. Sc. Hung. 10 (1962) 4.*
196 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 291, bilj. 31.
197 I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 395.
198 *ILIug. 1625.*
199 *ILIug. 1624.*
200 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 294.
201 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 294, bilj. 50.

2. *Eksploatacija željeza u središnjoj Bosni*

Središnje područje Dalmacije je u vrijeme namjesnikovanja Publija Kornelija Dolabele bilo magistralnom cestom povezano sa Salonom (*a Salonis ad Hedum castellum Daesitiatium*)[202]. U ovom regionu su se nalazila dva značajna rimska naselja. U zapadnom dijelu je to bio *municipium Bistuensium* koji je municipalni status stekao za Vespazijana[203], a u istočnom municipij nepoznata imena koji se nalazio ili u Višnjici kod Kiseljaka[204] ili na području Kreševa[205]. Na ovom prostoru, osim zlata, intenzivno je eksploatirano i željezo. Eksploatacija je, sudeći po prisustvu većeg broja Flavijevaca, mogla otpočeti krajem 1. i u prvoj polovici 2. stoljeća[206].

3. 1. Ferarije na području Uskoplja

Područje uz gornji Vrbas se od ranog srednjeg vijeka naziva Uskopljem[207]. Dezidijati, koji su ga nastavali u predrimsko i rimsko doba, željezom su se uvelike koristili još od 6. i 5. stoljeća pr. Kr.[208]. Numizmatički izvori s ovog područja svjedoče o vezama ovog područja sa grčko-rimskim svijetom još od sredine 2. stoljeća pr. Kr.[209], a carski novci sa područja Uskoplja pojavljuju se u isto vrijeme kada i na području rudarskog središta Domavije u istočnoj Bosni[210], što bi moglo značiti da se i eksploatacija ruda u ova dva regiona intenzivirala u isto vrijeme, tj. za prve flavijevske dinastije (69.-96.). Prije Rimljana za rude ovog kraja, najkasnije od 6. st. pr. Kr., interesirao se italski umbro-etrurski svijet[211]. Stoga ne iznenađuje činjenica da je ovo područje na samom početku Carstva bilo uključeno u rimski rudarski sustav, te magistralnom cestom (*via a Salonis ad Hedum castellum Daesitiatium*) bilo povezano sa Salonom[212].

Najveće naslage željezne rudače na području Uskoplja nalaze se u njegovom južnom dijelu, na planinama Radovanu i Vranici, a u sjevernom dijelu na Komaru, gdje su ostaci troske registrirani kod Barica, Slatine i Korenića kod Donjeg Vakufa.

202 *CIL III 3201 = 10159;* I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 182-186, T. 1 i 2.
203 K. PATSCH, *GZM 18 (1906)* 156; D. SERGEJEVSKI, *GZM 44 (1932)* 37; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 40; M. PAVAN, *Ricerce sulla provincia Romana di Dalmazia. Ist. Ven. Sc. Lett., Atti Mem. XXXII*, Venezia 1958., 58; G. ALFÖLDY, *Dalmatien*, 156; J. J. WILKES, *Dalmatia*, London 1969., 274; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 167, 187.
204 D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 120-123; K. MISILO, *GZM 48 (1936)* 15-24; Đ. BASLER, *GZM 9 (1954)* 392; P. ANĐELIĆ, *Lepenica. Priroda, stanovništvo, privreda i zdravlje. Nauč. društ. Bos. Herc., Pos. izd. III*, Sarajevo 1963., 160; isti, *GZM* 38 (1983) 145-152; E. IMAMOVIĆ, *Naše star. 13 (1972)* 193-204; I. BOJANOVSKI, *Ceste*, 181; A. ŠKEGRO, *Ztschr. Pap. Epigr. 101 (1994)* 294-296, Nr. 6.
205 ------ / [---?duo vi]ri munici[pi ---, d]efu(nct---) an(norum) XXXV, / [benemer]enti posuit. A. ŠKEGRO, *Ztsch. Papyr. Epigr. 101* (1994) 294-296, nr. 6, Abb. 2, T. XXIII, nr. 6; isti, *Bosna franciscana 7 (1997)* 152, sl. 5; isti, *Opusc. archaeol. 21 (1997)* 103, nr. 127.
206 I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 161.
207 A. ŠKEGRO, *Uskoplje I. Uskoplje na Vrbasu od prapovijesti do kraja austro-ugarske uprave*. Uskoplje 1996., 11-12.
208 B. ČOVIĆ, *La Venetia nell'area padano - danubiana. Le vie di comunicazione*. Padova 1990., 494-495.
209 Upor. C. PATSCH, *WMBH 6 (1899)* 239.
210 Upor. C. PATSCH, *WMBH 6 (1899)* 239; G. KRALJEVIĆ, *Arheol. vestn. 23 (1972)* 67-68; I. BOJANOVSKI, *Arheol. pregl. 5 (1963)* 122-125; isti, *Ceste*, 145.
211 B. ČOVIĆ, *Od Butmira do Ilira*, Sarajevo 1976., 206; isti, *Archaeol. Iug. 5 (1964)* 25-32; isti, *La Venetia*, 487-497; R. ŠALABALIĆ, *Archaeol. Iug. 8 (1967)* 35-45.
212 Ph. BALLIF, *Straßen I*, 26-27, sl. 16; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, karta III i IV; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 162, bilj. 44; isti, *Arheol. leks. I*, 152.

Značajne zalihe željezne rude nalaze se i u središnjem dijelu Uskoplja oko Bugojna. Tako su slojevi željezne rudače kod Nikolina potoka debeli izmedu 10 cm i 3 m[213].

Da je željezna ruda na području Uskoplja intenzivno eksploatirana u antičko doba vidi se i iz činjenice da se troska pronalazi u gotovo svakom rimskom naselju na području Uskoplja[214].

U Milićima na Vrsama kod Uskoplja (Gornji Vakuf) u podnožju planine Vranice pronađeni su i ostaci rimskih metalurških pogona (*officinae ferrariae*), koji su također radili u blizini rudarskih okana[215].

Tragovi većeg broja rudarskih jama, kao i troske, pronalaze se na Rudnicama (Tribljevine) na planini Kobili kod Gornjeg Vakufa[216]. Pronalazak troske u blizini rudarskih okana svjedoči da se i ovdje sirovo željezo proizvodilo u blizini rudarskih okana u manjim pećima (*fornaces*).

S područjem Uskoplja povezan je region Rame, za koji je grčko-rimski svijet znatno prije rimske okupacije pokazivao interes. Tako se drahme grčkog polisa Dirahija (*Δυρραχτον*) (Drač u sjevernoj Albaniji) pronalaze u Prozoru (Rami)[217]. Na Gradcu iznad Ljubinca kod Prozora pronađene su drahme grčkog polisa Apolonije (*Απολλϖνια*) i Dirahija te rimski republikanski novac[218]. Rimski republikanski novac je pronadjen i u Gornjoj Rami[219]. Region Rame poznat je kao pretpovijesno metalurško središte gdje se proizvodi oružje i oruđe[220].

3. 2. Eksploatacija željeza u lašvanskom regionu

Grčko-rimski svijet je i za lašvanski region pokazivao interes znatno prije rimske okupacije, o čemu i ovdje svjedoče drahme Apolonije i Dirahija iz Putičeva, Guče Gore te Cuklje kod Travnika[221].

Osim zlata, u regionu Lašve u vrijeme principata je, eksploatirano i željezo, što potvrđuju i tragovi brojnih rudnika te željezna troska[222]. Tragovi rimskih topionica registrirani su u Mošunju, u Putičevu, u Docu, u Travniku, u Karahodžama te u Rankovićima kod Travnika[223]. Ima ih i na području Novog Travnika[224]. U lašvanski region su se, vjerojatno rudnim bogatstvima privučeni, naselili brojni stranci (*Pompei*[225], *Plotii(?)*[226], *Valentini*[227] i dr.).

213 F. TUĆAN, *Blago, 79.*
214 A. ŠKEGRO, *Uskoplje*, 35-40.
215 E. PAŠALIĆ, *GZM 8 (1953)* 345-348; I. BOJANOVSKI, *Arheol. pregl. 5 (1963)* 122-125.
216 E. PAŠALIĆ, *GZM 8 (1953)* 346; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 160, bilj. 32.
217 C. PATSCH, *WMBH 6 (1899)* 213, 216.
218 C. PATSCH, *WMBH 11 (1909)* 113-114.
219 C. PATSCH, *WMBH 11 (1909)* 11.
220 V. ĆURČIĆ, *WMBH 8 (1902)* 48-60; B. ČOVIĆ, *Od Butmira*, 196.
221 C. PATSCH, *WMBH 4 (1896)* 113, 117; isti, *WMBH 6 (1899)* 212; isti, *GZM 14 (1902)* 401-402; PITNER, *GZM 16 (1904)* 241
222 A. HOFFER, *WMBH 5 (1897)* 45; M. KREŠEVLJAKOVIĆ, *Naselja opštine Pucarevo*, Pucarevo 1986., pass.
223 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 25, 43.
224 M. KREŠEVLJAKOVIĆ, *Pucarevo*, pass.
225 MALI MOŠUNJ (Travnik): *CIL III 8380.*
226 MALI MOŠUNJ: *GZM (1893) 703*, br. 7.
227 PUTIČEVO (Travnik): *CIL III 8384 (2766).*

Na intenziviranje rudarstva u lašvansko-zeničkom regionu u vrijeme Vespazijana mogao bi ukazivati i kult *Rome* posvjedočen na području Zenice[228]. Personificirana *Roma* se na prijelazu iz 1. u 2. stoljeća nalazila i na rudničkom novcu.

5. 3. Eksploatacija željeza na području Lepenice i Fojnice

Rimljani su na području Lepenice, uglavnom, eksploatirali zlato i željezo, a potom i bakar (Toplice kod Fojnice)[229], arsen[230] i živu (Vranci kod Kreševa)[231]. Eksploatacija željeza na području Lepenice i Fojnice intenzivirana je tijekom 2. st. O proizvodnji sirovog željeza svjedoči troska kod Tješilskih staja blizu Fojnice (na nadmorskoj visini od 1400 m)[232], na području Kiseljaka, u Višnjici te na području Kreševa[233]. U Ravancima i u Šćitovu željezo je eksploatirano i površinski[234]. Prisustvo rimskih građana od prve polovice 2. st. (Ulpii)[235] te kult orijentalne božice Izide (Orjentalci)[236] upozoravaju na činjenicu da su se i na ovom prostoru odvijale značajne aktivnosti koje su ih privukle u velikom broju. Kako se radi o rudarskom regionu opravdano je pretpostaviti da se uglavnom radilo o poduzetnicima u rudarsko-metalurškim aktivnostima, kojima se rukovodilo iz rimskog municipija koji je bio u Višnjici ili u Kreševu. Rudna bogatstva ovog kraja su, bez sumnje, bila glavna motivacija prispjeću brojnih stranaca, među kojima su bili i pripadnici krupnih rimskih poduzetnika kakvi su bili *Manlii*[237], *Pontii*[238], *Cornelii*[239], *Baebii* i dr. Nema sumnje da je i pojava kolonata na ovom području[240] kao uostalom i robovskog rada[241] bila vezana uz rudarske aktivnosti, pogotovo kad se ima u vidu maloazijsko porijeklo pojedinih kolona[242].

Od sredine 3. st. i ovaj je rudarski region bio ugrožavan, na što uostalom upozoravaju i ostave rimskog antoninijana iz Fojnice iz vremena od cara Gordijana III. (238.-244.) do Galijena (253.-268.)[243] i iz Podastinja kod Kiseljaka iz vremena od Septimija Severa (193.-211.) do Valerijana II. (253.-260.)[244].

228 CIL *III 12767*; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici*, 426, br. 194. Formula *sacerdos Romae et Augusti* karakteristična je za vrijeme Vespazijana. Upor. D. FISHWICK, *ANRW II* (16) 2, 1225. Upor. S. DUŠANIĆ, *Istor. glasn. 1-2 (1980)* 13, bilj. 26.
229 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 126.
230 Upor. F. KATZER, *Österr. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw.* 20-21(1912) 11; E. IMAMOVIĆ, *Naše star.* 13 (1972) 202.
231 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 134.
232 F. KATZER, *Österr. Ztschr. für Berg- u. Hüttenw. XLIX (1901)* 9-10.
233 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 70, 75, 132.
234 P. ANĐELIĆ, *GZM 38 (1983)* 145-146.
235 ILIDŽA: *GZM 34 (1979)* 127-131; OSIJEK KOD ILIDŽE: *GZM (1890)* 95-96 = *CIL III 12755*; SARAJEVO: D. SERGEJEVSKI, *GZM 52 (1940)* 18-19.
236 W. DREXLER, *Mithologische Beiträge*, Leipzig 1890., 50; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici*, 438, br. 212.
237 CIL *III 8379*; G. ALFÖLDY, *Acta Ant. Acad. Sc. Hung. 9 (1961)* 129.
238 *ILJug. 1599.*
239 A. ŠKEGRO, *Ztschr. Pap. Epigr. 101 (1994)* 296-297, br. 7.
240 DONJA VIŠNJICA (KISELJAK): *[---c]ol(oniae) Sa[l]o[nitanae ---] / [---]vo[---] / [---c]ol[on ---] / [---]ino[---]*. Usp. D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 122, br. 11; *AE 1958*, 68; *ILJug. 96*; DONJA VIŠNJICA (KISELJAK): *[---] / eq(uiti) R(omano) dec(urioni) c[ol(oniae)---] / rum patr[ono collegii] / fabrum [in civi]t[ate Iad(estina---) et / [---] [---]noru [---] / [---]eru[---] / [---]l[---]*. Usp. D. SERGEJEVSKI, *GZM 12 (1957)* 120 i d. br. 10, T I 2; *AE 1958, 67*; *ILJug.* 95. O razvoju rimskog kolonata: KL.-P. JOHNE, *Gesellschaft und Wirtschaft des Römischen Reiches im 3. Jahrhunderts*, Berlin 1993., 64-101.
241 *ILJug. 1595.*
242 ILIDŽA (SARAJEVO): *Apollini / Tadeno / Charmidis / col(onus) d(onum) d(edit)*. Usp. K. PATSCH, *GZM 6 (1894)* 342; isti, *WMBH 4 (1896)* 249; CIL *III 13858*; D. SERGEJEVSKI, *Nov. Mus. Sar. 13* (1936) 1-3; G. ALFÖLDY, *Dalmatien*, 162, bilj. 47 i 53; J. J. WILKES, *Dalmatia*, 257-276; E. IMAMOVIĆ, *Spomenici*, 198; I. BOJANOVSKI, *Bosna*, 149; isti, *Arh. leks.* I, 150.
243 C. PATSCH, *WMBH 5 (1897)* 173; E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 46.
244 E. PAŠALIĆ, *Naselja*, 46.

6. Eksploatacija željeza tijekom kasne antike

Eksploatacija željeza se na panonskim i dalmatinskim prostorima nije prekidala tri stoljeća. Zenit je dosegla tijekom 2. i 3. stoljeća. U kasnoj antici eksploatacija se osiguravala iz utvrđenja građenih uz same glavne rudnike i metalurške pogone prvenstveno u regionu sjeverozapadne i središnje Bosne[245]. Željezo se na području Dalmacije eksploatiralo i tijekom prve polovice 4. stoljeća, što izričito posvjedočuje anonimni zemljopisac koji spominje izvoz čak triju vrsta željeza *(ferrum, tres species)* iz ove provincije[246]. Krajem 4. stoljeća eksploataciju metala na području cijelog Ilirika ugrozile su barbarske provale o kojima potresno svjedoći i veliki crkveni pisac i djelatnik Euzebije Jeronim (348.-420.)[247]. U to konfuzno vrijeme eksploatacija ruda se u večem broju dalmatinskih rudnika prekida, što jasno potvrduje sv. Jeronim, koji i sam potječe sa graničnih prostora Dalmacije i Panonije gdje su se nalazili glavni rimski rudnici željeza i srebra[248]. Nesigurnost koju su barbarske provale izazvale rezultirale su između ostalog povlačenjem glavnine radionica oružja i oruda na kraju 4. te početkom 5. st. u sigurnija naselja, o čemu svjedoće i *Notitia Dignitatum* (i sama nastala između 395. i 420. g.[249]). Sirmijske i salonitanske radionice su, bez sumnje, željezom i dalje snabdijevane iz rudnika sjeverozapadne Bosne.

Najteža kriza dalmatinske je rudnike željeza i metalurške pogone pogodila u vremenu od 5. do početka 6. st. U večini dalmatinskih rudnika željeza proizvodnja je na izmaku antike gotovo u potpunosti prestala. Na ovo između ostalog upozoravaju i nastojanja ostrogotskog kralja Teodorika Velikog (474.-526.) da posredstvom komesa Simeona 510./511. g. obnovi njihov rad[250]. Proizvodnja željeza u panonsko-dalmatinskim rudnicima pokušavana je obnoviti i u vrijeme bizantskog cara Justinijana (525.-565.)[251] kao i za cara Foke (602.-610.)[252].

---

245 Upor. I. ČREMOŠNIK, *Arheol. vestn. 41 (1990)* 357-364.

246 *Expositio totius mundi et gentium: Post hanc paulo superius Dalmatia est: quae in negotiis eminens esse dicitur. Caseum itaque Dalmatenum et tigna tectis utilia, similiter et ferrum, tres species, cum sint utilia, habundas emittit.*

247 HIERON., *LX. Ad Heliodorum, 16, 17-30: viginti et eo amplius anni sunt, quod inter Constantinopolim et Alpes Iualias cotidie Romanus sanguis effunditur. Scythiam, Thraciam, Macedoniam, Thessaliam, Dardaniam, Daciam, Epiros, Dalmatiam cunctasque Pannonias Gothus, Sarmata, Quadus, Alanus, Huni, Vandali, Marcomanni vastant, trahunt, rapiunt. Quod matrtonae quod virgines Dei et ingenua nobiliaque corpora his beluis fuere ludibro! capti episcopi, interfecti presbyteri et diversorurum officia clericorum, subuersae ecclesiae, ad altaria Christi stabulati equi, martyrum effossae reliquiae: "ubique luctus, ubique gemitus et plurima mortis imago". Romanus orbis ruit et tamen ceruix nostra erecta non flectitur."*

248 HIERON., *Vir. ill.: natus oppido Stridonis, quod a Gothis eversum Dalmatiae quondam Pannoniaeque confinium fuit.* O položaju Stridona: G. GRÜTZMACHER, *Hieronymus. Eine biographische Studie zur alten Kirchengeschichte* I, Aalen 1969., 103-113; S. REBENICH, *Hieronymus und sein Kreis.* Stuttgart 1992., 21-31; M. SUIĆ, *Rad JAZU 426 (1986)* 213-278.

249 Notitia Dignitatum IX 16-22: *fabricae in Illyrico: Sirmiensis scutorum, scordiscorum, et armorum, Acincensis scutaria, Cornutensis scutaria, Lauriacensis scutaria, Salonitana armorum.*

250 CASSIOD., *Epistola XXV: Praeterea ferrarias venas praedictae Dalmatiae cuniculo te veritatis iubemus inquirere, ubi rigorem ferri parturit terrena mollities, et igne decoquitur, ut in duritiem transferatur. Hinc, aux iliante Deo, defensio patriae venit; hinc agrorum utilitas procuratur, et in usus humanae vitae multiplici co moditate porrigitur... Epistoljeća XXVI: Simeonem itaque virum clarissimum, cuius fidem olim nobis est cognita vel devotio comprobata, ad ortinationem siliquatici, nec non ferrariarum, ad provinciam Dalmatiam nostra ortinatione direximus.*

251 Đ. BASLER, *Arhitektura,* 19.

252 V. MIKOLJI, *Željezo,* 27-28.

Zaključak

Od panonsko-dalmatinskih rudnika željeza, čiju srž čine rudnici na sjeverozapadu i u središnjem dijelu Bosne, neposredno je kroz nekoliko stoljeća ovisila obrana Carstva u središnjem Podunavlju. Eksploatacija željeza na ovim prostorima nije počela sa Rimljanima nego je samo intenzivirana. Zenit je dosegla u vremenu od druge polovice 2. do prve polovice 4. st.

Tijekom prve polovice 2. st. po Kr. panonsko-dalmatinski rudnici željeza davani su u zakup. Tijekom rata sa Markomanima, Kvadima i Gotima, Marko Aurelije je dao reformirati upravu rudnika Ilirika, kojom prilikom je objedinjena uprava svih panonsko-dalmatinskih rudnika i stavljena pod upravu carskih prokuratora (*procuratores metallorum Pannonicorum et Dalmaticorum*) sa sjedištem u Domaviji. O važnosti službe koju su obavljali potvrđuje i činjenica da su bili u višem platnom razredu od carskih prokuratora rudnika zlata u Daciji.

U vrijeme Komoda (180.-192.) odvojena je uprava panonsko-dalmatinskih rudnika srebra od rudnika željeza. Od tada pa do početka 4. st. panonsko-dalmatinski rudnici srebra imaju posebnu upravu na čelu sa carskim prokuratorima (*procuratores Augusti*) koji rezidiraju u Domaviji. Vjerojatno od prvih godina vladavine cara Septimija Severa (197.-211.) pa do prvih godina 3. st. panonski rudnici željeza bili su u zakupu krupnog poduzetnika Gaja Julija Agatopa, koji je zakupljivao i rudnike željeza nekih prekomorskih provincija. Čini se da su i za Agatopova zakupništva panonski rudnici željeza bili pod nadzorom države, s obzirom da se Agatopov vilik Kalimorf koju godinu kasnije pojavljuje kao kućni rob (*Augusti nostri verna*) cara Septimija Severa. Što se desilo sa dalmatinskim rudnicima željeza nakon Komoda nije jasno, iako se eksploatacija željeza nastavila i u narednom vremenu. Potvrđuje to i anonimni zemljopisac iz sredine 4. stoljeća. Kako se na područjima gdje se eksploatiralo željezo, a koji su se sigurno nalazili u okvirima provincije Dalmacije, ne pojavljuju niti carski prokuratori niti vilici bliski carskom dvoru opravdano je zaključiti da su izdavani u zakup. Na isti zaključak upućuje i pojava predstavnika krupnih italskih poduzetnika u rudarskom regionu središnje Bosne kao i kolonata.

Panonski rudnici željeza tijekom prve decenije 3. st. su stavljeni pod državnu kontrolu, na čelu sa carskim prokuratorima (*procuratores Augusti*) koji su rezidirali u rudarskom regionu na sjeverozapadu Bosne, na Crkvini u Blagaju na Japri, u Ljubiji te u Briševu u širem sanskom regionu. Prvi poznati carski prokurator za panonske rudnike željeza, čije se službovanje treba datirati između 201. i 209. g., potvrđen je na Crkvini u Blagaju blizu ušća rijeke Japre u Sanu. God. 209. carski se prokurator pojavljuje u Ljubiji u srcu rudarskog regiona sjeverozapadne Bosne. Osim njega, iz Ljubije su potvrđena još petorica carskih prokuratora. Posljednji sigurno datirani je iz 229. g. Sredinom 3. st., točnije 247./248. g., carski prokuratori se pojavljuju u Briševu kod Starog Majdana, u Majdanskoj planini, gdje je potvrđen još jedan carski prokurator koji je tu službovao između 253. i 268. g.

Osim carskih prokuratora u eksploataciji panonskih rudnika željeza na sjeverozapadu Bosne bili su angažirani i niži činovnici, primjerice dispensatori (*dispensatores*) i vilici (*vilici*). Prokuratori su, uglavnom, potjecali iz viteškog staleža, dok su niži službenici, uglavnom, bili ili robovi ili bivši robovi koji su nerijetko bili vlasništvo samih rimskih careva. Ovi niži službenici su, zapravo, nadzirali proizvodnju sirovog željeza, za što je carska vlast uvijek bila više nego zainteresirana pogotovo u vrijeme velikih ratnih okršaja. Da je to tako vidi se i iz činjenice da se oni redovito pojavljuju na žrtvenicima podizanim za zdravlje careva i njihovih rođaka zajedno sa prokuratorima. Glavnina rudara potjecala je od lokalnog rudarstvu vičnog pučanstva, koje je metale na ovim prostorima eksploatirala stoljećima prije pojave Rimljana iako je među njima bilo i stranaca ponajviše Orijentalaca. Na području zapadnobosanskog rudarskog regiona susreću se i udruženja sitnih rudarskih poduzetnika (*collegia, societates*).

Na panonsko-dalmatinskim prostorima do željeza se u antičko doba dolazilo znatno lakše u odnosu na zlato i srebro. Do željeza se na nekim prostorima sjeverozapadne Bosne i danas dolazi gotovo na samoj površini zemlje. Rudarska okna, podzemni prokopi i ogromna šljačišta željezne troske iz antičkog doba upozoravaju da je i u procesu proizvodnje željeza bio angažiran ogroman broj ljudi tijekom dužeg vremenskog razdoblja.

Sirovo se željezo zapadnobosanskim rijekama i magistralnim cestama, uglavnom, slijevalo prema velikim panonskim centrima, primjerice u *Sisciu, Sirmium, Singidunum, Viminacium, Mursu* i dr. odakle je u vidu finalnih proizvoda stizalo u različite krajeve Carstva a ponajviše u Podunavlje. U transportu su sudjelovale kako vojnička flota iz Siscije tako i brodarska udruženja sa Save.

7. *Uprava panonsko-dalmatinskih rudnika željeza*

Koduktori/prokuratori:	Niži činovnici:	Mjesto:	Vrijeme:
Q(uintus) Septueius Clemens, *con(ductor) fer(rariarum) N(oricarum), P(annonicarum), D(almaticarum)*	C(aeus) Octav(ius) Sedundus, *pro(curator) fer(rariarum) P(anonicarum)* Q(uitus)Septueius Valens, *pro(curator) fer(rariarum) D(almaticarum)*	*Virunum*	prije reforme Marka Aurelija
Ti(berius) Cl(audius) Proculus Cornelianus, *proc(urator) metal(lorum) Pannonic(orum) et Dalmaticorum*		*Lambaesis*	između 161. i 169.
L(ucius) Domitius [E] ros, *procurator metallorum [P] ann [o] n(icorum) [et] Delm [a] t(icorum)*		*Domavia*	prije 201.
M(arcus) Aur(elius) Rusticus, *proc(urator)metallor(um) Pannonicorum et Delmaticorum*		*Domavia*	prije 201.
[---] [---] [---], *pro [c(urator) me] talloru [m prov(inciarum) Pan(noniae) et Dalm(atiae)]*		Kamen kod Glamoča	prije 201.
C(aius) Iul(ius) Agathopus, *con(ductor) ferrar(iarum)*	Callimo [r] phus, *vil(icus)*	Ljubija, Osijek	21. 04. 201.
[---] [?I] uli [---] [---], *proc(urator) Aug(usti)*	Callimo [r] phus, *disp(esator)*	Crkvina kod Blagaja na Japri	između 201. i 209.
[T(itus?) Fl(avius?)] Verecundus, *proc(urator) Augg(ustorum duorum)*	Callimorphu(s), *vil(icus)*	Ljubija	21. 04. 209. g.
izmedu 211. i 217.	Iau [ari] us, *vil(icus)* Bas [---], *vil(icus),* Aurelius, *vil(icus)*	Ljubija	

[---] Primus [---] rcus, *[proc(urator)]*	[?Ma] rcus, *[v] il(icus)*	Ljubija	21. 04. 223.
M(arcus) Iul(ius) Macer, *v(ir) e(gregius) pro [c(urator) Aug(usti)]*	Heliodorus, *[vi] l(icus) [o] ff(iciarum) fer(rariarum)*	Ljubija	21. 04. 228.
[---] [---] Nic [o] ma [chus], *proc(urator) Aug(usti)*	[---] s, *vil(icus) of(ficiarum) f(errariarum)*	Ljubija	21. 04. 229.
[---] [---] [---], *pr [oc(urator)]*		Ljubija	prije 247./248.
Cossit(i)anus Fir [m] mus, *v(ir) e(gregius) pr(ocurator) Augg(ustorum) nn(ostrorum)*	[I] ucudus, *vil(icus) fer [r] ar(iarum)*	Briševo kod Starog Majdana	247./248.
[---] [---] [---], *[p] ro [c(urator)]*	Merc [ur] ius, *vil(icus) off(iciaru) [fe] rr(ariarum)*	Briševo kod Starog Majdana	izmedu 253. i 268.

Zusammenfassung

EISENFÖRDERUNG IN BOSNIEN ZUR ROMERZEIT

Die Eisenvorhaben waren auf dem Gebiet Dalmatiens am reichsten. Für die antike und griechisch-römische Förderungsweise gab es sie praktisch in unbegrenzten Mengen. Das Eisen war den vorantiken und antiken Bergleuten in Dalmatien leicht zugänglich, so wundert die Tatsache nicht, daß die Metallurgen viele Millionen Kubikmeter Eisenerz geschmolzen haben. Die Stabilität des römischen Reichs und besonders die Verteidigung des *limes* im Donaugebiet hing sehr von den dalmatinischen Bergwerken ab.

Die Haupteisenbergwerke befanden sich im Grenzgebiet Dalmatiens und Pannoniens (in den Bergbaurevieren der Flüsse Japra, Sana und Una im Nordwesten Bosniens), in Zentraldalmatien (in den Bergbaurevieren der Flüsse Željeznica, Fojnica, Lašva, Janj, Pliva, im Oberlauf von Vrbas, in den Bergen Radovan, Vranica und Komar sowie um den Ort Vareš) und im Südosten Dalmatiens (um Čadinj bei Prijepolje im Limgebiet). Die Eisenbergwerke aus Südwestbosnien gehörten dem

großen kaiserlichen Besitz (*domen*) an, innerhalb dessen die Landwirtschaft sehr entwickelt war. Die Hauptzentren für die Eisenverarbeitung waren *Siscia, Mursa und Sirmium*, wohin enorm große Mengen Roheisen über die Flüsse geliefert wurden. Sie wurden in den Bergbaurevieren primär verarbeitet, und zwar in kleineren Betrieben (*officinae ferrariae*) oder in der Nähe der Bergstollen in kleineren oder größeren Öfen (*fornaces*).

Der große Unternehmer *Q. Septueius Clemens (conductor ferrariarum Noricarum, Pannonicarum, Dalmaticarum)* pachtete pannonisch-dalmatinische Eisenbergwerke zusammen mit den Eisenbergwerken in Noricum am Ende der ersten Hälfte des 2. Jhs. n. Chr. In der Zeit der Kriege gegen die Markomannen bis Commodus wurden alle pannonisch-dalmatinischen Bergwerke vom Prokurator (*procurator metallorum Pannonicorum et Dalmaticorum*) mit dem Sitz in Domavia verwaltet. Die pannonischen Eisenbergwerke, die auf den Raum Nordwestbosnien und Zrinska Gora zu lokalisieren sind, wurden kurzweilig im Zeitraum von Commodus bis zum Anfang des 3. Jhs. n. Chr. von großen Unternehmen gepachtet. Einer von ihnen war z. *B. Caius Iulius Agathopus*, der die pannonischen und einige überseeische Eisenbergwerke an der Wende vom 2. zum 3. Jh. n. Chr. pachtete.

Die pannonisch-dalmatinischen Eisenbergwerke wurden wieder im Laufe des 1. Jahrzehntes des 3. Jhs. n. Chr. dem kaiserlichen fiscus unterstellt. An der Verwaltungsspitze stand der kaiserliche Verwalter (*procurator Augusti*) mit niedrigeren Angestellten (*dispensaror, vilici*). Der Verwaltungssitz für die pannonisch-dalmatinischen Eisenbergwerke war zuerst in Crkvina bei Blagaj am Fluß Japra, von wo er höchstwahrscheinlich im Laufe des ersten Jahrzehntes des 3. Jhs. n. Chr. auf das Gebiet Ljubijas versetzt wurde. Ende der ersten Hälfte des 3. Jhs. n. Chr. zog die Verwaltung der Eisenbergwerke nach Briševo im Sana-Gebiet. Alle kaiserlichen Verwalter für die Eisenbergwerke (*procuratores Augusti*), mit Ausnahme des Verwalters vom schwer beschädigten Denkmal in Crkvina bei Blagaj am Fluß Japra, kommen auf den Weihaltaren von *Terrae matris* vor, die gerade die Prokuratoren und *vilici* für die Gesundheit der Mitglieder der kaiserlichen Familien errichteten. In der Zeit von 209 bis 247/248 wurden sechs kaiserliche Prokuratoren in Ljubija registriert. In der Zeit zwischen 247/248 und 268 wurden in Briševo bei Stari Majdan zwei kaiserliche Prokuratoren registriert. In Crkvina bei Blagaj am Fluß Japra wurde nur ein Prokurator registriert und er ist wohl in die Zeit vor dem Erscheinen der kaiserlichen Verwalter in Ljubija zu datieren.

In Stari Majdan bei Ljubija kommen auf den Weihaltären, die zu Ehren des pannonischen Gottes *Sedatus* für die Gesundheit von *villici* errichtet wurden, die Vereine (*collegius, collegae*) kleiner Pächter der Bergwerke vor. Die *vilici* von den Weihaltären *Terrae Matris* aus Ljubija und Briševo bei Stari Majdan leiteten metallurgische Betriebe (*villici officinarum ferrariarum, vilici ferrariarum*), während die *vilici* von den Weihaltären zu Ehren von *Sedatus* die Eisenförderung verwalten. Aus diesem Grunde ist es verständlich, daß die kleinen Pächter die Weihaltäre für ihre

Gesundheit errichtet haben. Kleine Pächter im Bergbau (*coloni*) sind auch aus dem mittelbosnischen Bergbaurevier bekannt. Sowie große als auch kleine Pächter waren Fremde. Unter ihnen gab es auch abgediente römische Soldaten. Die Bergleute und Metallurgen stammten vorwiegend aus der einheimischen im Bergbau erfahrenen Bevölkerung.

Ein unbekannter Autor bezeugt, daß im Laufe des 4. Jhs. n. Chr. drei Eisenarten aus Dalmatien exportiert wurden. In den schweren Zeiten, als die Westgoten *Illyricum* verwüsteten, wurde die Eisenherstellung im Laufe der 2. Hälfte des 4. Jhs. n. Chr. wieder der Staatskontrolle mit *comesom metallorum per Illyricum* (365 n. Chr.) an der Spitze unterstellt. Eine ernste Krise in der Eisenherstellung begann Ende des 5. und im 6. Jh., als sie wegen der ständigen (berfälle der Barbaren völlig aufhörte.